امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسى ٢٠١٧/٢٠١٦ - الدور الأول

المـادة : الأحيـاء

نموذج

أ

التاريخ : ١٥/ ٦/ ٢٠١٧

زمن الإجابة : ثلاث ساعات

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة
بخلاف الغلاف (٤) صفحات
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

الأسئلة	الدرجة	توقيع	
من ...... إلى		المقدر	المراجع

مجموع الدرجات

٦٠

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف : ....

إمضاءات المراجعين : ....

رقم المراقبة

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة
للعام الدراسى ٢٠١٧/٢٠١٦ - الدور الأول
المادة : الأحياء
التاريخ :١٥/٦/٢٠١٧
زمن الإجابة : ثلاث ساعات

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة
بخلاف الغلاف (٤) صفحات
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

نموذج **أ**

اسم الطالب (رباعيًا) / ....

المدرسة: .... الإدارة : ....

رقم الجلوس: .... المحافظة : ....

توقيع الملاحظين بصحة البيانات :
ومطابقة عدد صفحات كراسة الإجابة
عند استلامها من الطالب .

١- ....

٢- ....

في ضوء ما درست في مادة الأحياء أجب عن الأسئلة الآتية:

١- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الدال على:

(أ) جزء من الهيكل العظمي يربط الطرفين العلويين بالعمود الفقري.

(ب) منطقة شبه مضيئة تقع في منتصف القطعة الداكنة في القطعة العضلية.

....

....

٢- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح ما المقصود بـ:

(أ) الكيموكينات.

(ب) الترسيب.

....

....

....

....

....

....

....

....

٣- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر المكان والوظيفة:

(أ) الحبل السري فى النبات.

(ب) الأرشيجونة.

	المكان	الوظيفة
	....	....

٤- اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

مرحلتان من مراحل تكوين البويضة في أنثى الإنسان تحدثان في المراحل الجنينية....

- (أ) التضاعف والنضج.
- (ب) النمو والنضج.
- (ج) التضاعف والنمو.
- (د) النمو والتحول.

٥- علل لما يأتي:

تعتبر الخلايا البائية (B) عالية التخصص.

٦- ماذا يحدث في الحالة الآتية:

غياب إنزيم الربط من نواة الخلية الحية.

٧- الشكل المقابل يوضح قطاعًا عرضيًا في خصية ذكر الإنسان:

ادرسه ثم أجب عما يأتي:



أولاً: ماذا يحدث في حالة غياب الخلايا رقم (١).

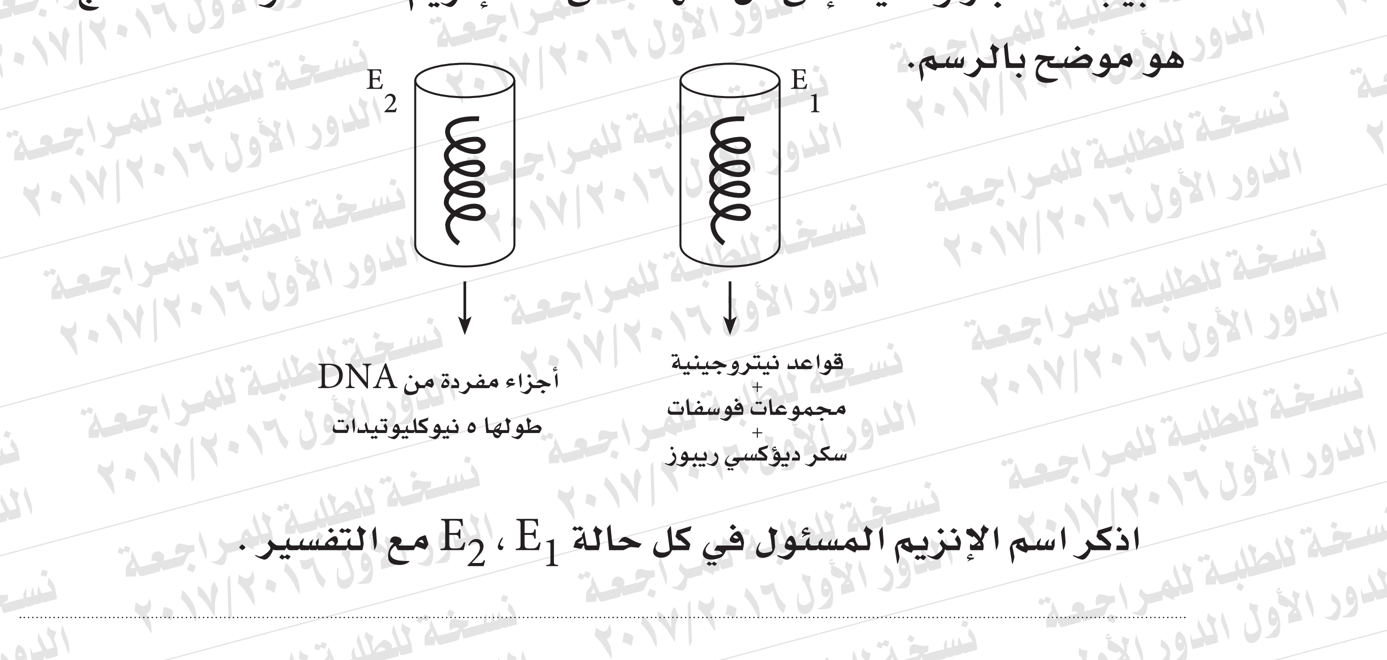
ثانيًا: ما أهمية التركيب رقم (٢).

٨- قارن بين كل من:

هرمون الأنسولين وهرمون الجلوكاجون من حيث الوظيفة.

....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

٩- تم وضع جزءين من شرائط DNA متساويين في الطول في أنبوبتين من أنابيب الاختبار وأضيف إلى كل منهما على حدة إنزيم مختلف وكانت النتائج كما هو موضح بالرسم.



اذكر اسم الإنزيم المسئول في كل حالة E_1 ، E_2 مع التفسير .

١٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل :

(أ) تعتبر نظرية الخيوط المنزلقة من أكثر النظريات قبولاً لتفسير الانقباض العضلي.

(ب) جزيئات ATP تلعب دورًا مزدوجًا في الانقباض العضلي.

....

....

....

....

....

....

....

١١- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

توجد المستقبلات المناعية من النوع CD8 على سطح......

Ⓐ **الخلايا التائية المساعدة** (T_H).

Ⓑ **الخلايا البائية** (B).

Ⓒ **الخلايا التائية السامة** (T_C).

Ⓓ **الخلايا البلعمية الكبيرة.**

١٢- فسر ما يأتي:

عدم حدوث التبويض في أنثى الإنسان خلال فترة الحمل.

....

....

....

....

١٣- ماذا يحدث عند:

غياب البروتينات التركيبية غير الهستونية من الصبغي (الكروموسوم)؟

....

....

....

....

١٤- اذكر المصطلح العلمي الدال على:

خلايا ليمفاوية تنشط الأنواع الأخرى من الخلايا الليمفاوية وتحفزها على الاستجابة المناعية.

....

....

....

١٥- اذكر مثالين لكائنات حية تكون خلاياها الجسدية أحادية المجموعة الصبغية (ن).

....

....

....

....

١٦- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

قارن بين:

(أ) التيلوزات وترسيب الصموغ.

(ب) الحساسية المفرطة وإنزيمات نزع السمية في النبات.

....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

١٧- وضح بالرسم فقط الوحدة البنائية لجزيء البروتين ثم اشرح تركيبها.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

١٨- اذكر مكان إفراز ووظيفة هرمون ACTH.

....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

١٩- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الذي يعبر عنه:

أ- إنزيم توجد شفرته في الفيروسات التي يكون محتواها الجيني mRNA.

ب- جهاز يستخدم لمضاعفة قطع DNA ويعمل في درجة حرارة عالية.

....

....

٢٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح دور:

(أ) الجذور الشادة في الأبصال والكورمات.

(ب) المحاليق في النباتات المتسلقة.

....

....

....

....

....

٢١- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل:

(أ) قد ينتج الفرد من توالد بكري ومع ذلك يكون ثنائي المجموعة الصبغية (٢ن).

(ب) قد يتم قطع أحد أذرع نجم البحر ومع ذلك لا يتكون فرد جديد.

....

....

....

....

٢٢- وضح كيف يمكن الحصول على ثمار بدون بذور دون حدوث تلقيح أو إخصاب في الزهرة.

....

....

....

....

....

٢٣- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يأتي:

من الحواجز الطبيعية التي تمثل خط الدفاع الأول في الإنسان.....

Ⓐ أ) **الهيستامين.**

ب) **الصملاخ.**

جـ) **الإنترليوكينات.**

د) **البيرفورين.**

٢٤- ما هو الأساس العلمي لتهجين الحمض النووي DNA .

....

....

....

....

....

....

....

....

٢٥- التتابع التالي يوضح ترتيب القواعد النيتروجينية على أحد شريطي DNA

/3..... TAC GCC AACCCC ATAA CT..... /5

أولاً : اكتب تتابع النيوكليوتيدات في جزيء mRNA المنسوخ منه.

ثانياً: ما عدد الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد التي سيتم بناؤها من هذا الشريط.

....

....

....

....

....

٢٦- وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات تركيب القطعة العضلية.

....

....

....

....

....

....

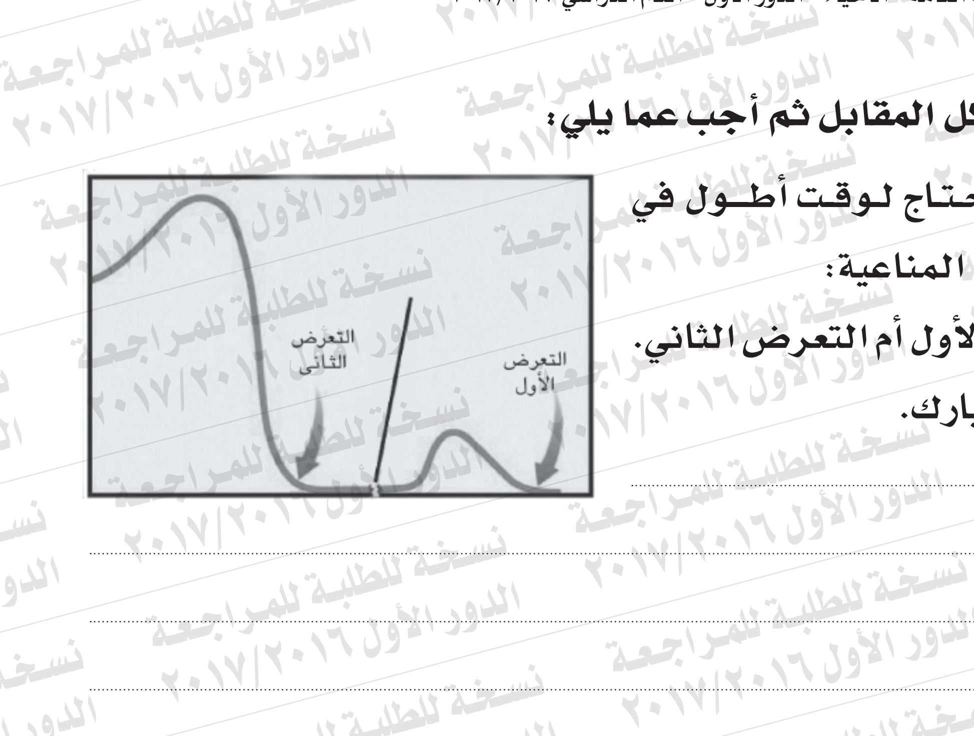
....

....

....

....

٢٧- انظر إلى الشكل المقابل ثم أجب عما يلي:



أولاً: أيهما يحتاج لوقت أطول في الاستجابة المناعية:

التعرض الأول أم التعرض الثاني.

ثانيًا: فسر اختيارك.

....

٢٨- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل:

(أ) تنقسم الخلية الجرثومية الأمية في متك الزهرة ميوزياً.

(ب) خلو ثمار الموز والأناناس من البذور.

....

٢٩- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

تزداد نفاذية الأوعية الدموية والشعيرات الدموية في منطقة الإصابة بسبب....

(أ) الكيموكينات.

(ب) البيرفورين.

(جـ) السيتوكينات.

(د) الهيستامين.

٣٠- ماذا يحدث عند:

وصول السيال العصبي الحركي إلى التشابك العصبي العضلي.

....

....

....

....

....

٣١- ما هي النتائج المترتبة على:

عدم استهلاك جنين البذرة نسيج الأندوسبرم.

....

....

....

٣٢- اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية:

مادة بروتينية تفرزها الخلايا التائية المنشطة لتحفز الخلايا التائية المساعدة T_H على الانقسام.

....

....

٣٣- ماذا يحدث عند:

زيادة نسبة البوتاسيوم ونقص نسبة الصوديوم في الدم.

٣٤- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم :

قارن بين:

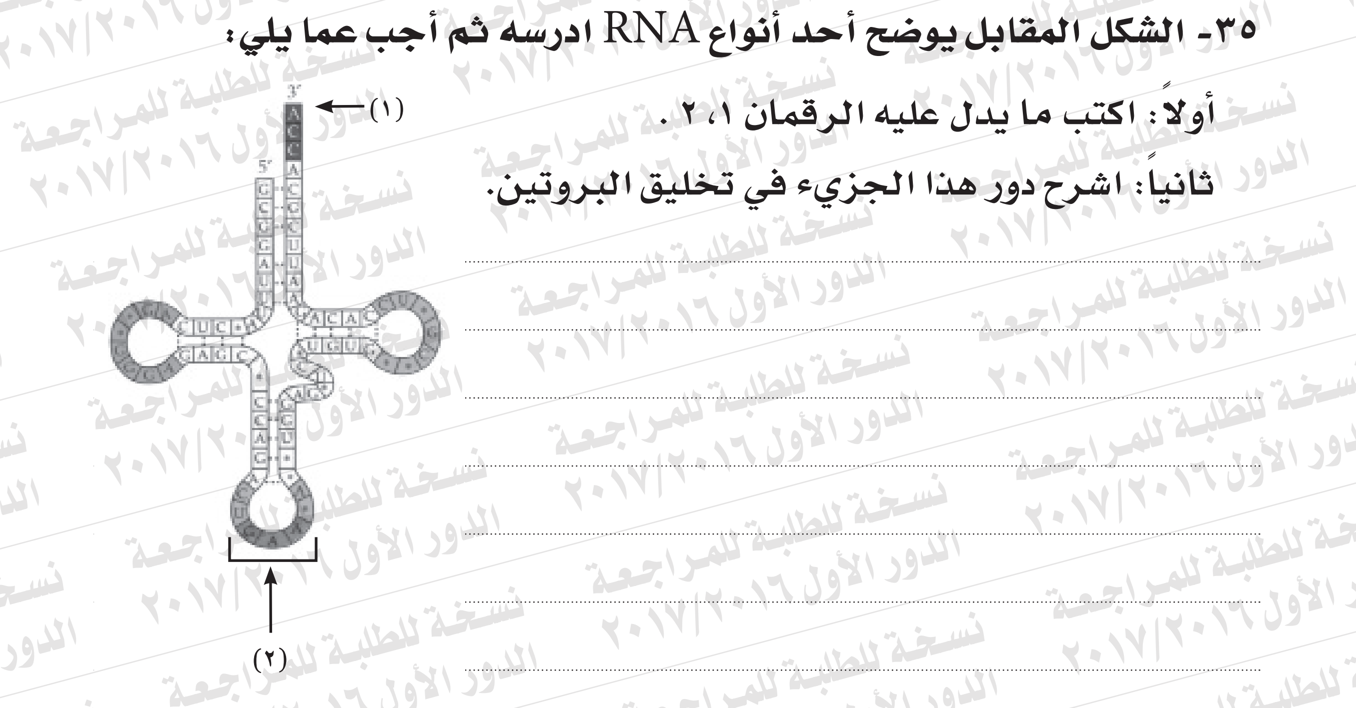
(أ) الدور المناعي لنخاع العظام والدور المناعي للغدة التيموسية.

(ب) الأنتيجينات والمستقبلات المناعية من حيث المكان.

٣٥- الشكل المقابل يوضح أحد أنواع RNA ادرسه ثم أجب عما يلي:

أولاً: اكتب ما يدل عليه الرقمان ١، ٢ .

ثانياً: اشرح دور هذا الجزيء في تخليق البروتين.



٣٦- كيف يمكن تحديد جنس الأجنة في الماشية.

٣٧- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

اكتب المصطلح العلمي الذي يعبر عنه:

(أ) مجموعة من الأزهار تتجمع على محور زهري واحد.

(ب) غشاء جنيني يحيط بالرهل.

....

....

٣٨- كيف يمكن الحصول على قطع من DNA لاستنساخها بطريقتين.

....

....

....

....

....

....

....

٣٩- ما النتائج المترتبة على:

نضج أحد شقي الأعضاء الجنسية قبل الآخر في الزهرة .

....

....

٤٠- اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

الطور المعدي لأنثى بعوضة الأنوفيليس في دورة حياة بلازموديوم الملاريا....

(أ) الاسبوروزيتات.

(ب) الأطوار المشيجية.

(جـ) طور الأمشاج الجنسية.

(د) الطور الحركي.

٤١- ماذا يحدث:

عند تلف عدة أزواج متتالية متقابلة من القواعد النيتروجينية في جزيء DNA.

....

....

٤٢- قارن بين:

دور الواقي الذكري والتعقيم الجراحي كوسيلتين من وسائل منع الحمل.

....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

٤٣- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح برسم كامل البيانات فقط:

(أ) الطور المشيجي في دورة حياة كزبرة البئر.

(ب) الجهاز التناسلي في أنثى الإنسان (أمامى).

٤٤- ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يلي:

أولاً : اكتب ما يدل عليه رقم (٢) وما أهميته؟

ثانياً: ماذا يحدث عند بذل مجهود عنيف أو تقلص مفاجئ للتركيب رقم (١)؟



٤٥- إذا كان لديك قطعة من DNA عليها التتابع التالي:

$5' .... G - A - A - T - T - C ... 3'$

$3' .... C - T - T - A - A - G ... 5'$

أولاً: ما تأثير إنزيمات القطع البكتيرية على اللولب المزدوج مع التوضيح باستخدام الأسهم؟

ثانياً : كم عدد إنزيمات القصر الموجودة فى الكائنات الدقيقة؟

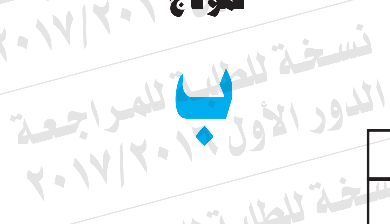
امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسى ٢٠١٦/٢٠١٧ ـ الدور الأول

المــادة : الأحيــاء

التاريخ : ١٥/ ٦/ ٢٠١٧

زمن الإجابة : ثلاث ساعات



عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة
بخلاف الغلاف (٤) صفحات
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

الأسئلة	الدرجة	توقيع	
من ..... إلى		المقدر	المراجع

مجموع الدرجات

٦٠

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف : ....

إمضاءات المراجعين : ....

رقم المراقبة

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة
للعام الدراسى ٢٠١٦/٢٠١٧ ـ الدور الأول
المادة : الأحيــاء
التاريخ: ٢٠١٧/٦/١٥
زمن الإجابة : ثلاث ساعات

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة
بخلاف الغلاف (٤) صفحات
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

نموذج **ب**

اسم الطالب (رباعيًا) / ....

المدرسة: .... الإدارة : ....

رقم الجلوس: .... المحافظة : ....

توقيع الملاحظين بصحة البيانات :
ومطابقة عدد صفحات كراسة الإجابة
عند استلامها من الطالب .

١- ....

٢- ....

في ضوء ما درست في مادة الأحياء أجب عن الأسئلة الآتية:

١ - اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:
اكتب المصطلح العلمي الذي يعبر عنه:

(أ) مجموعة من الأزهار تتجمع على محور زهري واحد.
(ب) غشاء جنيني يحيط بالرهل.

....

....

٢ - اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

الطور المعدي لأنثى بعوضة الأنوفيليس في دورة حياة بلازموديوم الملاريا....

(أ) الاسبوروزيتات.
(ب) الأطوار المشيجية.
(جـ) طور الأمشاج الجنسية.
(د) الطور الحركي.

٣- قارن بين:

دور الواقي الذكري والتعقيم الجراحي كوسيلتين من وسائل منع الحمل.

٤- كيف يمكن الحصول على قطع من DNA لاستنساخها بطريقتين.

٥- ماذا يحدث:

عند تلف عدة أزواج متتالية متقابلة من القواعد النيتروجينية في جزيء DNA.

٦- ما النتائج المترتبة على:

نضج أحد شقي الأعضاء الجنسية قبل الآخر في الزهرة .

٧- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح برسم كامل البيانات فقط:

(أ) الطور المشيجي في دورة حياة كزبرة البئر.

(ب) الجهاز التناسلي في أنثى الإنسان (أمامى).

٨- ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يلي:

أولاً : اكتب ما يدل عليه رقم (٢) وما أهميته؟

ثانياً: ماذا يحدث عند بذل مجهود عنيف أو تقلص مفاجئ للتركيب رقم (١)؟



٩- إذا كان لديك قطعة من DNA عليها التتابع التالي:

5/ .... G - A - A - T - T - C ... 3/

3/ .... C - T - T - A - A - G ... 5/

أولاً: ما تأثير إنزيمات القطع البكتيرية على اللولب المزدوج مع التوضيح باستخدام الأسهم؟

ثانياً : كم عدد إنزيمات القصر الموجودة فى الكائنات الدقيقة؟

١٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل:

(أ) تنقسم الخلية الجرثومية الأمية في متك الزهرة ميوزياً.

(ب) خلو ثمار الموز والأناناس من البذور.

....

....

....

١١- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

تزداد نفاذية الأوعية الدموية والشعيرات الدموية في منطقة الإصابة بسبب....

- (أ) الكيموكينات.
- (ب) البيرفورين.
- (جـ) السيتوكينات.
- (د) الهيستامين.

١٢- ماذا يحدث عند:

وصول السيال العصبي الحركي إلى التشابك العصبي العضلي.

....

....

....

....

....

١٣- ما هي النتائج المترتبة على:

عدم استهلاك جنين البذرة نسيج الأندوسبرم.

....

....

....

١٤- اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية:

مادة بروتينية تفرزها الخلايا التائية المنشطة لتحفز الخلايا التائية المساعدة T_H على الانقسام.

....

....

١٥- ماذا يحدث عند:

زيادة نسبة البوتاسيوم ونقص نسبة الصوديوم في الدم.

....

....

....

....

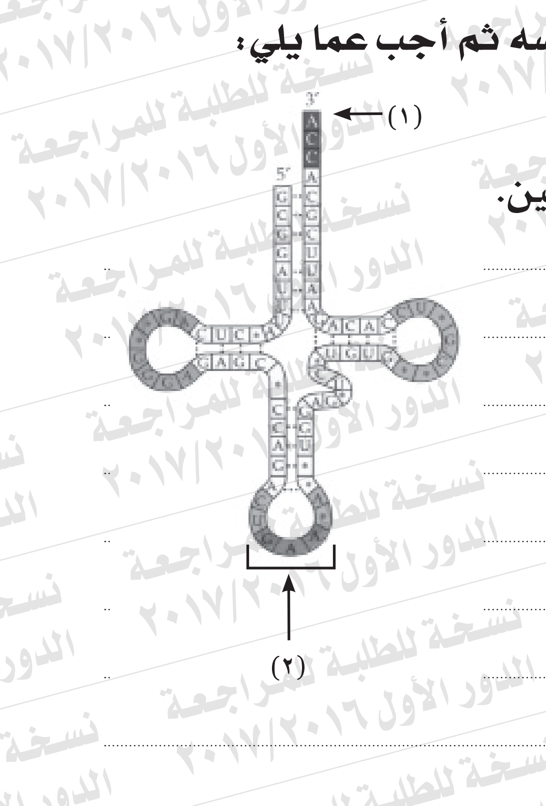
١٦- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم :

قارن بين:

(أ) الدور المناعي لنخاع العظام والدور المناعي للغدة التيموسية.

(ب) الأنتيجينات والمستقبلات المناعية من حيث المكان.

١٧- الشكل المقابل يوضح أحد أنواع RNA ادرسه ثم أجب عما يلي:



أولاً: اكتب ما يدل عليه الرقمان ١، ٢ .

ثانياً: اشرح دور هذا الجزيء في تخليق البروتين.

....

....

١٨- كيف يمكن تحديد جنس الأجنة في الماشية.

....

....

١٩- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الدال على:

(أ) جزء من الهيكل العظمي يربط الطرفين العلويين بالعمود الفقري.

(ب) منطقة شبه مضيئة تقع في منتصف القطعة الداكنة في القطعة العضلية.

....

....

٢٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح ما المقصود بـ:

(أ) الكيموكينات.

(ب) الترسيب.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

٢١- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر المكان والوظيفة :

(أ) الحبل السري فى النبات.

(ب) الأرشيجونة.

	المكان	الوظيفة

٢٢- اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

مرحلتان من مراحل تكوين البويضة في أنثى الإنسان تحدثان في المراحل الجنينية....

أ) التضاعف والنضج.

ب) النمو والنضج.

جـ) التضاعف والنمو.

د) النمو والتحول.

٢٣- علل لما يأتي:

تعتبر الخلايا البائية (B) عالية التخصص.

....

....

....

....

٢٤- ماذا يحدث في الحالة الآتية:

غياب إنزيم الربط من نواة الخلية الحية.

....

....

....

٢٥- الشكل المقابل يوضح قطاعًا عرضيًا في خصية ذكر الإنسان:

ادرسه ثم أجب عما يأتي:



أولاً: ماذا يحدث في حالة غياب الخلايا رقم (١).

ثانيًا: ما أهمية التركيب رقم (٢).

....

....

....

....

....

٢٦- قارن بين كل من:

هرمون الأنسولين وهرمون الجلوكاجون من حيث الوظيفة.

....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

٢٧- تم وضع جزءين من شرائط DNA متساويين في الطول في أنبوبتين من أنابيب الاختبار وأضيف إلى كل منهما على حدة إنزيم مختلف وكانت النتائج كما هو موضح بالرسم.

E_1 ← قواعد نيتروجينية + مجموعات فوسفات + سكر ديؤكسي ريبوز

E_2 ← أجزاء مفردة من DNA طولها ٥ نيوكليوتيدات

اذكر اسم الإنزيم المسئول في كل حالة E_1 ، E_2 مع التفسير.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

٢٨- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الذي يعبر عنه:

أ- إنزيم توجد شفرته في الفيروسات التي يكون محتواها الجيني mRNA.

ب- جهاز يستخدم لمضاعفة قطع DNA ويعمل في درجة حرارة عالية.

....

....

٢٩- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح دور:

(أ) الجذور الشادة في الأبصال والكورمات.

(ب) المحاليق في النباتات المتسلقة.

....

....

....

....

....

٣٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل:

(أ) قد ينتج الفرد من توالد بكري ومع ذلك يكون ثنائي المجموعة الصبغية (٢ن) .

(ب) قد يتم قطع أحد أذرع نجم البحر ومع ذلك لا يتكون فرد جديد.

....

....

....

....

٣١- وضح كيف يمكن الحصول على ثمار بدون بذور دون حدوث تلقيح أو إخصاب في الزهرة.

....

....

....

....

....

٣٢- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يأتي:

من الحواجز الطبيعية التي تمثل خط الدفاع الأول في الإنسان.....

(أ) **الهيستامين.**

(ب) **الصملاخ.**

(جـ) **الإنترليوكينات.**

(د) **البيرفورين.**

٣٣- ما هو الأساس العلمي لتهجين الحمض النووي DNA .

....

....

....

....

....

....

....

....

....

٣٤- التتابع التالي يوضح ترتيب القواعد النيتروجينية على أحد شريطي DNA

/3..... TAC GCC AACCCC ATAA CT..... /5

أولاً: اكتب تتابع النيوكليوتيدات في جزيء mRNA المنسوخ منه.

ثانياً: ما عدد الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد التي سيتم بناؤها من هذا الشريط.

....

....

....

....

....

٣٥- وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات تركيب القطعة العضلية.

....

....

....

....

....

....

....

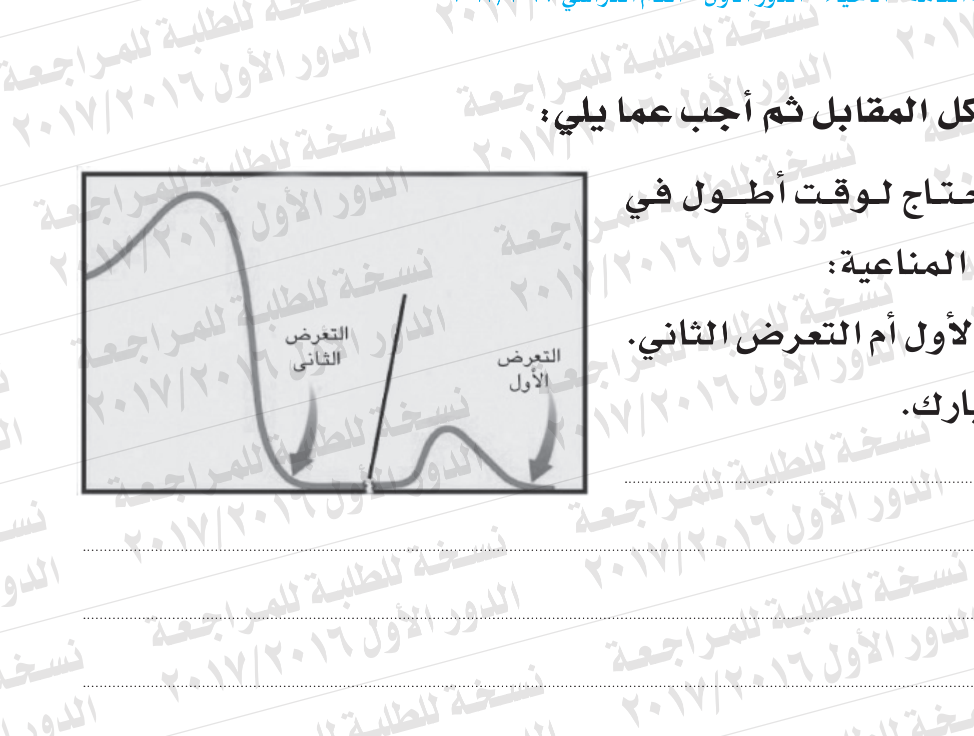
....

....

....

....

٣٦- انظر إلى الشكل المقابل ثم أجب عما يلي:



أولاً: أيهما يحتاج لوقت أطول في الاستجابة المناعية:

التعرض الأول أم التعرض الثاني.

ثانيًا: فسر اختيارك.

....

....

....

....

....

....

....

٣٧- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل :

(أ) تعتبر نظرية الخيوط المنزلقة من أكثر النظريات قبولاً لتفسير الانقباض العضلي.

(ب) جزيئات ATP تلعب دورًا مزدوجًا في الانقباض العضلي.

....

....

....

....

....

....

....

٣٨- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

توجد المستقبلات المناعية من النوع CD8 على سطح......

ⓐ الخلايا التائية المساعدة (T_H).

ⓑ الخلايا البائية (B).

ⓒ الخلايا التائية السامة (T_C).

ⓓ الخلايا البلعمية الكبيرة.

٣٩- فسر ما يأتي:

عدم حدوث التبويض في أنثى الإنسان خلال فترة الحمل.

٤٠- ماذا يحدث عند:

غياب البروتينات التركيبية غير الهستونية من الصبغي (الكروموسوم)؟

٤١- اذكر المصطلح العلمي الدال على:

خلايا ليمفاوية تنشط الأنواع الأخرى من الخلايا الليمفاوية وتحفزها على الاستجابة المناعية.

٤٢- اذكر مثالين لكائنات حية تكون خلاياها الجسدية أحادية المجموعة الصبغية (ن).

....

....

....

....

٤٣- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

قارن بين:

(أ) التيلوزات وترسيب الصموغ.

(ب) الحساسية المفرطة وإنزيمات نزع السمية في النبات.

٤٤- وضح بالرسم فقط الوحدة البنائية لجزيء البروتين ثم اشرح تركيبها.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

٤٥- اذكر مكان إفراز ووظيفة هرمون ACTH.

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسى ٢٠١٦/٢٠١٧ - الدور الأول

المـادة : الأحيـاء

نموذج

ج

التاريخ : ١٥/ ٦/ ٢٠١٧

زمن الإجابة : ثلاث ساعات

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة
بخلاف الغلاف (٤) صفحات
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

الأسئلة من ..... إلى	الدرجة	توقيع	
		المقدر	المراجع

مجموع الدرجات

٦٠

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف : ______

إمضاءات المراجعين : ______

رقم المراقبة

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة
للعام الدراسى ٢٠١٦/٢٠١٧ - الدور الأول
المادة : الأحياء
التاريخ: ١٥/٦/٢٠١٧
زمن الإجابة : ثلاث ساعات

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة
بخلاف الغلاف (٤) صفحات
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

نموذج ج

اسم الطالب (رباعيًا) / ______

المدرسة: ______ الإدارة : ______

رقم الجلوس: ______ المحافظة : ______

توقيع الملاحظين بصحة البيانات :
ومطابقة عدد صفحات كراسة الإجابة
عند استلامها من الطالب .

١- ______

٢- ______

في ضوء ما درست في مادة الأحياء أجب عن الأسئلة الآتية:

١- اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية:

مادة بروتينية تفرزها الخلايا التائية المنشطة لتحفز الخلايا التائية المساعدة T_H على الانقسام.

....

....

٢- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

تزداد نفاذية الأوعية الدموية والشعيرات الدموية في منطقة الإصابة بسبب....

- (أ) الكيموكينات.
- (ب) البيرفورين.
- (جـ) السيتوكينات.
- (د) الهيستامين.

٣- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل:

(أ) تنقسم الخلية الجرثومية الأمية في متك الزهرة ميوزياً.

(ب) خلو ثمار الموز والأناناس من البذور.

....

....

....

٤- ماذا يحدث عند:

وصول السيال العصبي الحركي إلى التشابك العصبي العضلي.

٥- ما هي النتائج المترتبة على:

عدم استهلاك جنين البذرة نسيج الأندوسبرم.

٦- ماذا يحدث عند:

زيادة نسبة البوتاسيوم ونقص نسبة الصوديوم في الدم.

٧- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم :

قارن بين:

(أ) الدور المناعي لنخاع العظام والدور المناعي للغدة التيموسية.

(ب) الأنتيجينات والمستقبلات المناعية من حيث المكان.

٨- الشكل المقابل يوضح أحد أنواع RNA ادرسه ثم أجب عما يلي:



أولاً: اكتب ما يدل عليه الرقمان ١، ٢ .

ثانياً: اشرح دور هذا الجزيء في تخليق البروتين.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

٩- كيف يمكن تحديد جنس الأجنة في الماشية.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

١٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الذي يعبر عنه:

أ- إنزيم توجد شفرته في الفيروسات التي يكون محتواها الجيني mRNA.

ب- جهاز يستخدم لمضاعفة قطع DNA ويعمل في درجة حرارة عالية.

....

....

١١- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح دور:

(أ) الجذور الشادة في الأبصال والكورمات.

(ب) المحاليق في النباتات المتسلقة.

....

....

....

....

....

١٢- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل:

(أ) قد ينتج الفرد من توالد بكري ومع ذلك يكون ثنائي المجموعة الصبغية (٢ن).

(ب) قد يتم قطع أحد أذرع نجم البحر ومع ذلك لا يتكون فرد جديد.

....

....

....

....

١٣- وضح كيف يمكن الحصول على ثمار بدون بذور دون حدوث تلقيح أو إخصاب في الزهرة.

....

....

....

....

١٤- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يأتي:

من الحواجز الطبيعية التي تمثل خط الدفاع الأول في الإنسان.....

(أ) الهيستامين.

(ب) الصملاخ.

(جـ) الإنترليوكينات.

(د) البيرفورين.

١٥- ما هو الأساس العلمي لتهجين الحمض النووي DNA .

....

....

....

....

....

....

....

....

١٦- التتابع التالي يوضح ترتيب القواعد النيتروجينية على أحد شريطي DNA

$/3$..... TAC GCC AACCCC ATAA CT..... $/5$

أولاً: اكتب تتابع النيوكليوتيدات في جزيء mRNA المنسوخ منه.

ثانياً: ما عدد الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد التي سيتم بناؤها من هذا الشريط.

....

....

....

....

....

١٧- وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات تركيب القطعة العضلية.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

١٨- انظر إلى الشكل المقابل ثم أجب عما يلي:



أولاً: أيهما يحتاج لوقت أطول في الاستجابة المناعية:

التعرض الأول أم التعرض الثاني.

ثانيًا: فسر اختيارك.

....

....

....

....

....

....

....

١٩- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

اكتب المصطلح العلمي الذي يعبر عنه:

(أ) مجموعة من الأزهار تتجمع على محور زهري واحد.

(ب) غشاء جنيني يحيط بالرهل.

....

....

٢٠- كيف يمكن الحصول على قطع من DNA لاستنساخها بطريقتين.

....

....

....

....

....

....

....

٢١- ما النتائج المترتبة على:

نضج أحد شقي الأعضاء الجنسية قبل الآخر في الزهرة .

....

....

٢٢- اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

الطور المعدي لأنثى بعوضة الأنوفيليس في دورة حياة بلازموديوم الملاريا....

- (أ) الاسبوروزيتات.
- (ب) الأطوار المشيجية.
- (جـ) طور الأمشاج الجنسية.
- (د) الطور الحركي.

٢٣- ماذا يحدث:

عند تلف عدة أزواج متتالية متقابلة من القواعد النيتروجينية في جزيء DNA.

....

....

٢٤- قارن بين:

دور الواقي الذكري والتعقيم الجراحي كوسيلتين من وسائل منع الحمل.

....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

٢٥- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح برسم كامل البيانات فقط:

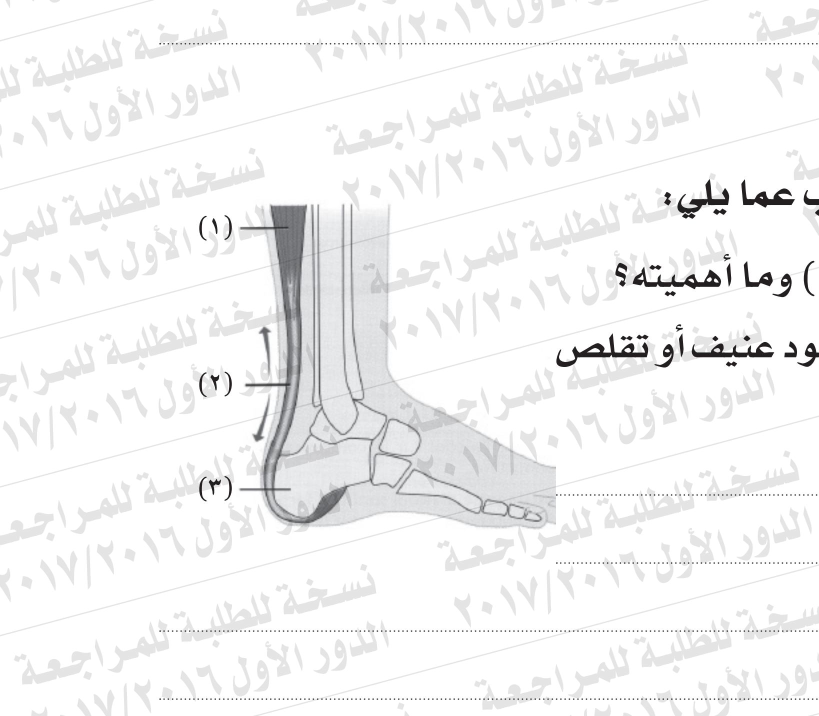
(أ) الطور المشيجي في دورة حياة كزبرة البئر.

(ب) الجهاز التناسلي في أنثى الإنسان (أمامى).

٢٦- ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يلي:

أولاً : اكتب ما يدل عليه رقم (٢) وما أهميته؟

ثانياً: ماذا يحدث عند بذل مجهود عنيف أو تقلص مفاجئ للتركيب رقم (١)؟



٢٧- إذا كان لديك قطعة من DNA عليها التتابع التالي:

5/ .... G - A - A - T - T - C .../3

3/ .... C - T - T - A - A - G .../5

أولاً: ما تأثير إنزيمات القطع البكتيرية على اللولب المزدوج مع التوضيح باستخدام الأسهم؟

ثانياً : كم عدد إنزيمات القصر الموجودة فى الكائنات الدقيقة؟

٢٨- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل :

(أ) تعتبر نظرية الخيوط المنزلقة من أكثر النظريات قبولاً لتفسير الانقباض العضلي.

(ب) جزيئات ATP تلعب دورًا مزدوجًا في الانقباض العضلي.

....

....

....

....

....

....

٢٩- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

توجد المستقبلات المناعية من النوع CD8 على سطح......

- (أ) الخلايا التائية المساعدة (T_H).
- (ب) الخلايا البائية (B).
- (جـ) الخلايا التائية السامة (T_C).
- (د) الخلايا البلعمية الكبيرة.

٣٠- فسر ما يأتي:

عدم حدوث التبويض في أنثى الإنسان خلال فترة الحمل.

٣١- ماذا يحدث عند:

غياب البروتينات التركيبية غير الهستونية من الصبغي (الكروموسوم)؟

٣٢- اذكر المصطلح العلمي الدال على:

خلايا ليمفاوية تنشط الأنواع الأخرى من الخلايا الليمفاوية وتحفزها على الاستجابة المناعية.

٣٣- اذكر مثالين لكائنات حية تكون خلاياها الجسدية أحادية المجموعة الصبغية (ن).

....

....

....

....

٣٤- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

قارن بين :

(أ) التيلوزات وترسيب الصموغ.

(ب) الحساسية المفرطة وإنزيمات نزع السمية في النبات.

٣٥- وضح بالرسم فقط الوحدة البنائية لجزيء البروتين ثم اشرح تركيبها.

٣٦- اذكر مكان إفراز ووظيفة هرمون ACTH.

٣٧- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الدال على:

(أ) جزء من الهيكل العظمي يربط الطرفين العلويين بالعمود الفقري.

(ب) منطقة شبه مضيئة تقع في منتصف القطعة الداكنة في القطعة العضلية.

٣٨- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح ما المقصود بـ:

(أ) الكيموكينات.

(ب) الترسيب.

٣٩- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر المكان والوظيفة :

(أ) الحبل السري فى النبات.

(ب) الأرشيجونة.

	المكان	الوظيفة

٤٠- اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

مرحلتان من مراحل تكوين البويضة في أنثى الإنسان تحدثان في المراحل الجنينية....

- (أ) التضاعف والنضج.
- (ب) النمو والنضج.
- (جـ) التضاعف والنمو.
- (د) النمو والتحول.

٤١- علل لما يأتي:

تعتبر الخلايا البائية (B) عالية التخصص.

....

....

....

....

٤٢- ماذا يحدث في الحالة الآتية:

غياب إنزيم الربط من نواة الخلية الحية.

....

....

....

٤٣- الشكل المقابل يوضح قطاعًا عرضيًا في خصية ذكر الإنسان:

ادرسه ثم أجب عما يأتي:



أولاً: ماذا يحدث في حالة غياب الخلايا رقم (١).

ثانيًا: ما أهمية التركيب رقم (٢).

....

....

....

....

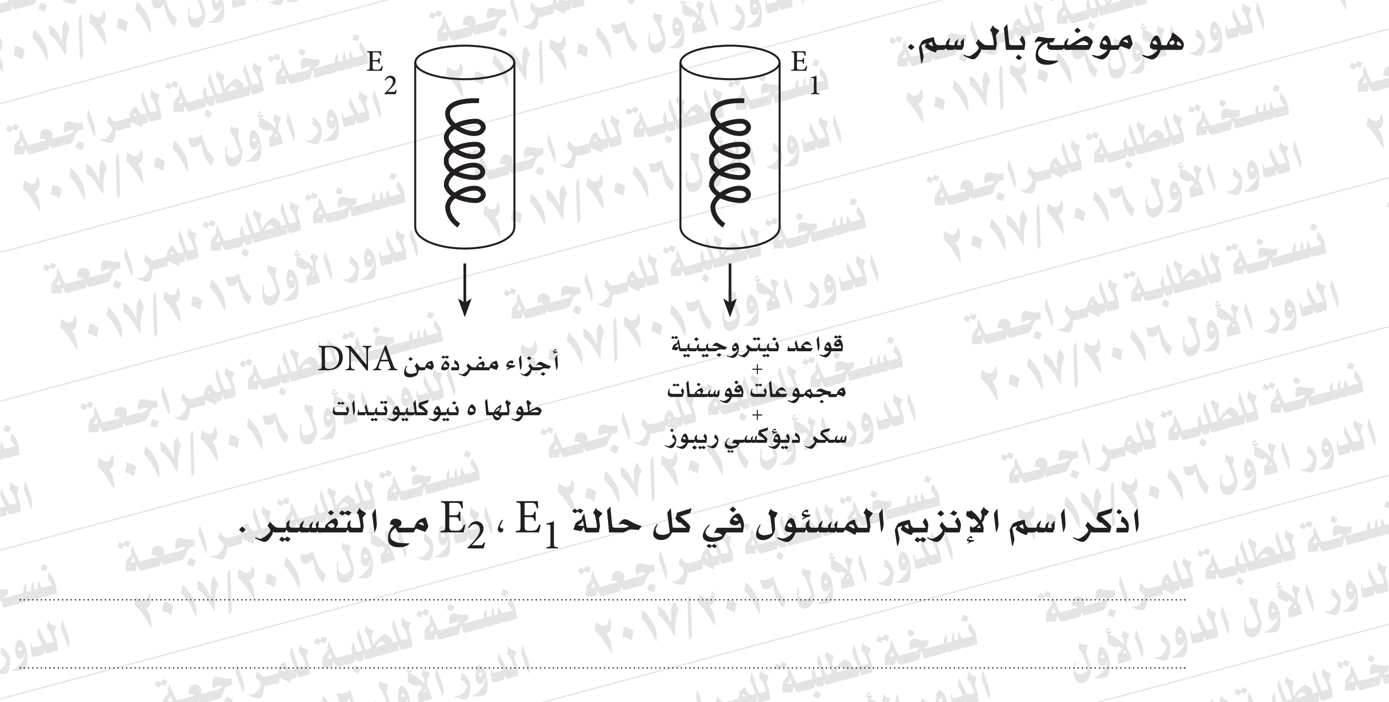
....

٤٤- قارن بين كل من:

هرمون الأنسولين وهرمون الجلوكاجون من حيث الوظيفة.

....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

٤٥- تم وضع جزءين من شرائط DNA متساويين في الطول في أنبوبتين من أنابيب الاختبار وأضيف إلى كل منهما على حدة إنزيم مختلف وكانت النتائج كما هو موضح بالرسم.



اذكر اسم الإنزيم المسئول في كل حالة E_1 ، E_2 مع التفسير .

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسى ٢٠١٦/٢٠١٧ ـ الدور الأول



نموذج **د**

التاريخ : ١٥/ ٦/ ٢٠١٧

زمن الإجابة : ثلاث ساعات

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة
بخلاف الغلاف (٤) صفحات
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

الأسئلة	الدرجة	توقيع	
من ..... إلى		المقدر	المراجع

مجموع الدرجات

٦٠

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف : ....

إمضاءات المراجعين : ....

رقم المراقبة

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة
للعام الدراسى ٢٠١٦/٢٠١٧ ـ الدور الأول
المادة : الأحياء
التاريخ: ١٥/٦/٢٠١٧
زمن الإجابة : ثلاث ساعات

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة
بخلاف الغلاف (٤) صفحات
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

نموذج **د**

اسم الطالب (رباعيًا) / ....

المدرســـة: .... الإدارة : ....

رقم الجلــوس: .... المحافظة : ....

توقيع الملاحظين بصحة البيانات :
ومطابقة عدد صفحات كراسة الإجابة
عند استلامها من الطالب .

١- ....

٢- ....

في ضوء ما درست في مادة الأحياء أجب عن الأسئلة الآتية:

١- اذكر المصطلح العلمي الدال على:

خلايا ليمفاوية تنشط الأنواع الأخرى من الخلايا الليمفاوية وتحفزها على الاستجابة المناعية.

....

....

....

٢- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

توجد المستقبلات المناعية من النوع CD8 على سطح......

(أ) الخلايا التائية المساعدة (T_H).

(ب) الخلايا البائية (B).

(جـ) الخلايا التائية السامة (T_C).

(د) الخلايا البلعمية الكبيرة.

٣- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل :

(أ) تعتبر نظرية الخيوط المنزلقة من أكثر النظريات قبولاً لتفسير الانقباض العضلي.

(ب) جزيئات ATP تلعب دورًا مزدوجًا في الانقباض العضلي.

....

....

....

....

....

....

....

٤- فسر ما يأتي:

عدم حدوث التبويض في أنثى الإنسان خلال فترة الحمل.

....

....

....

....

٥- ماذا يحدث عند:

غياب البروتينات التركيبية غير الهستونية من الصبغي (الكروموسوم)؟

....

....

....

....

٦- اذكر مثالين لكائنات حية تكون خلاياها الجسدية أحادية المجموعة الصبغية (ن).

....

....

....

....

٧- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

قارن بين:

(أ) التيلوزات وترسيب الصموغ.

(ب) الحساسية المفرطة وإنزيمات نزع السمية في النبات.

٨- وضح بالرسم فقط الوحدة البنائية لجزيء البروتين ثم اشرح تركيبها.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

٩- اذكر مكان إفراز ووظيفة هرمون ACTH.

....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

١٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

اكتب المصطلح العلمي الذي يعبر عنه:

(أ) مجموعة من الأزهار تتجمع على محور زهري واحد.

(ب) غشاء جنيني يحيط بالرهل.

....

....

١١- كيف يمكن الحصول على قطع من DNA لاستنساخها بطريقتين.

....

....

....

....

....

....

....

١٢- ما النتائج المترتبة على:

نضج أحد شقي الأعضاء الجنسية قبل الآخر في الزهرة .

....

....

١٣ - اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

الطور المعدي لأنثى بعوضة الأنوفيليس في دورة حياة بلازموديوم الملاريا....

(أ) الاسبوروزيتات.

(ب) الأطوار المشيجية.

(جـ) طور الأمشاج الجنسية.

(د) الطور الحركي.

١٤ - ماذا يحدث:

عند تلف عدة أزواج متتالية متقابلة من القواعد النيتروجينية في جزيء DNA.

....

....

١٥ - قارن بين:

دور الواقي الذكري والتعقيم الجراحي كوسيلتين من وسائل منع الحمل.

١٦- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح برسم كامل البيانات فقط:

(أ) الطور المشيجي في دورة حياة كزبرة البئر.

(ب) الجهاز التناسلي في أنثى الإنسان (أمامى).

١٧- ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يلي:



أولاً : اكتب ما يدل عليه رقم (٢) وما أهميته؟

ثانياً: ماذا يحدث عند بذل مجهود عنيف أو تقلص مفاجئ للتركيب رقم (١)؟

١٨ - إذا كان لديك قطعة من DNA عليها التتابع التالي:

/5 .... G - A - A - T - T - C ... /3

/3 .... C - T - T - A - A - G ... /5

أولاً: ما تأثير إنزيمات القطع البكتيرية على اللولب المزدوج مع التوضيح باستخدام الأسهم؟

ثانياً : كم عدد إنزيمات القصر الموجودة فى الكائنات الدقيقة؟

١٩- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل:

(أ) تنقسم الخلية الجرثومية الأمية في متك الزهرة ميوزياً.

(ب) خلو ثمار الموز والأناناس من البذور.

....

....

....

٢٠- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلي:

تزداد نفاذية الأوعية الدموية والشعيرات الدموية في منطقة الإصابة بسبب....

ⓐ الكيموكينات.

ⓑ البيرفورين.

ⓒ السيتوكينات.

ⓓ الهيستامين.

٢١- ماذا يحدث عند:

وصول السيال العصبي الحركي إلى التشابك العصبي العضلي.

....

....

....

....

٢٢- ما هي النتائج المترتبة على:

عدم استهلاك جنين البذرة نسيج الأندوسبرم.

....

....

....

٢٣- اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارة التالية:

مادة بروتينية تفرزها الخلايا التائية المنشطة لتحفز الخلايا التائية المساعدة T_H على الانقسام.

....

....

٢٤- ماذا يحدث عند:

زيادة نسبة البوتاسيوم ونقص نسبة الصوديوم في الدم.

....

....

....

....

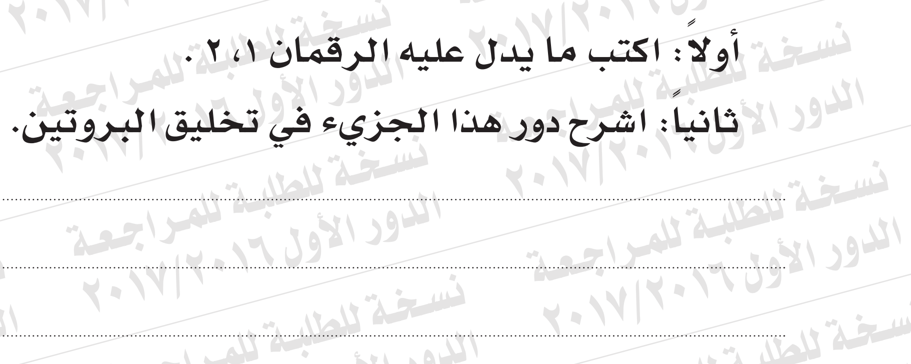
٢٥- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم :

قارن بين:

(أ) الدور المناعي لنخاع العظام والدور المناعي للغدة التيموسية.

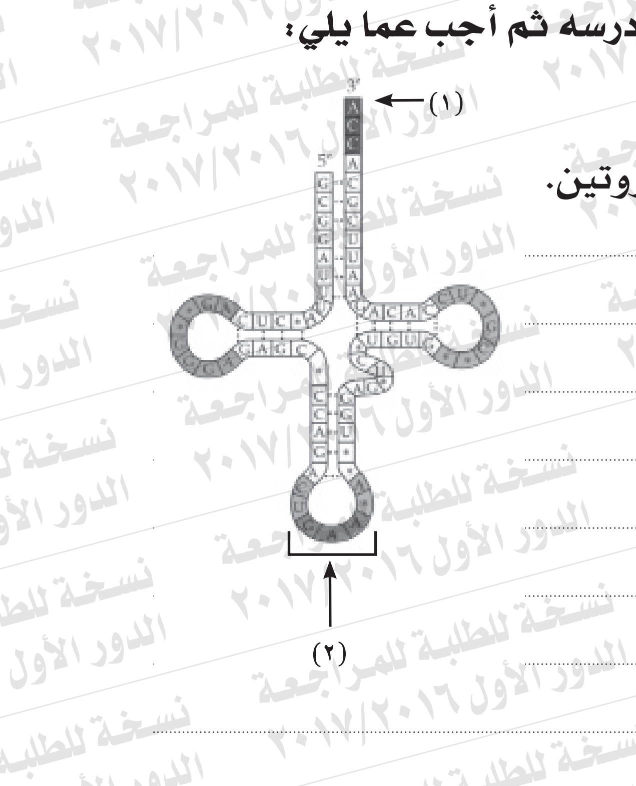
(ب) الأنتيجينات والمستقبلات المناعية من حيث المكان.

٢٦- الشكل المقابل يوضح أحد أنواع RNA ادرسه ثم أجب عما يلي:



أولاً: اكتب ما يدل عليه الرقمان ١، ٢ .

ثانياً: اشرح دور هذا الجزيء في تخليق البروتين.



٢٧- كيف يمكن تحديد جنس الأجنة في الماشية.

٢٨- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الدال على:

(أ) جزء من الهيكل العظمي يربط الطرفين العلويين بالعمود الفقري.

(ب) منطقة شبه مضيئة تقع في منتصف القطعة الداكنة في القطعة العضلية.

....

....

٢٩- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح ما المقصود بـ:

(أ) الكيموكينات.

(ب) الترسيب.

....

....

....

....

....

....

....

....

٣٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر المكان والوظيفة :

(أ) الحبل السري فى النبات.

(ب) الأرشيجونة.

	المكان	الوظيفة
	....	....

٣١- اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

مرحلتان من مراحل تكوين البويضة في أنثى الإنسان تحدثان في المراحل الجنينية....

(أ) التضاعف والنضج.

(ب) النمو والنضج.

(جـ) التضاعف والنمو.

(د) النمو والتحول.

٣٢- علل لما يأتي:

تعتبر الخلايا البائية (B) عالية التخصص.

....

....

....

....

٣٣- ماذا يحدث في الحالة الآتية:

غياب إنزيم الربط من نواة الخلية الحية.

....

....

....

٣٤- الشكل المقابل يوضح قطاعًا عرضيًا في خصية ذكر الإنسان:

ادرسه ثم أجب عما يأتي:



أولاً: ماذا يحدث في حالة غياب الخلايا رقم (١).

ثانيًا: ما أهمية التركيب رقم (٢).

....

....

....

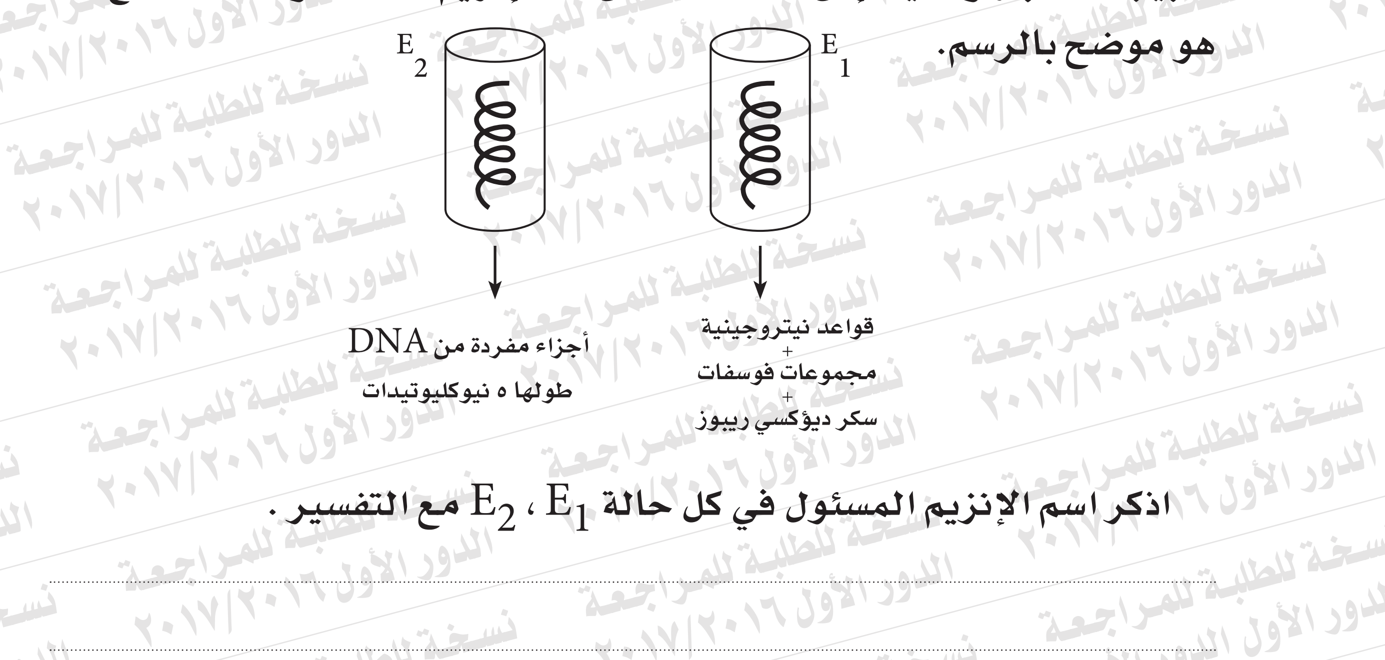
....

....

٣٥- قارن بين كل من:

هرمون الأنسولين وهرمون الجلوكاجون من حيث الوظيفة.

٣٦- تم وضع جزءين من شرائط DNA متساويين في الطول في أنبوبتين من أنابيب الاختبار وأضيف إلى كل منهما على حدة إنزيم مختلف وكانت النتائج كما هو موضح بالرسم.



اذكر اسم الإنزيم المسئول في كل حالة E_1 ، E_2 مع التفسير .

....

....

....

....

....

....

....

....

....

٣٧- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الذي يعبر عنه :

أ- إنزيم توجد شفرته في الفيروسات التي يكون محتواها الجيني mRNA.

ب- جهاز يستخدم لمضاعفة قطع DNA ويعمل في درجة حرارة عالية.

....

....

٣٨- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح دور:

(أ) الجذور الشادة في الأبصال والكورمات.

(ب) المحاليق في النباتات المتسلقة.

....

....

....

....

....

٣٩- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم:

علل:

(أ) قد ينتج الفرد من توالد بكري ومع ذلك يكون ثنائي المجموعة الصبغية (٢ن).

(ب) قد يتم قطع أحد أذرع نجم البحر ومع ذلك لا يتكون فرد جديد.

....

....

....

....

٤٠- وضح كيف يمكن الحصول على ثمار بدون بذور دون حدوث تلقيح أو إخصاب في الزهرة.

٤١- اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يأتي:

من الحواجز الطبيعية التي تمثل خط الدفاع الأول في الإنسان.....

(أ) الهيستامين.

(ب) الصملاخ.

(جـ) الإنترليوكينات.

(د) البيرفورين.

٤٢- ما هو الأساس العلمي لتهجين الحمض النووي DNA .

٤٣- التتابع التالي يوضح ترتيب القواعد النيتروجينية على أحد شريطي DNA

/3..... TAC GCC AACCCC ATAA CT..... /5

أولاً: اكتب تتابع النيوكليوتيدات في جزيء mRNA المنسوخ منه.

ثانياً: ما عدد الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد التي سيتم بناؤها من هذا الشريط.

....

....

....

....

....

٤٤- وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات تركيب القطعة العضلية.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

٤٥- انظر إلى الشكل المقابل ثم أجب عما يلي:



أولاً: أيهما يحتاج لوقت أطول في الاستجابة المناعية:

التعرض الأول أم التعرض الثاني.

ثانيًا: فسر اختيارك.

....

....

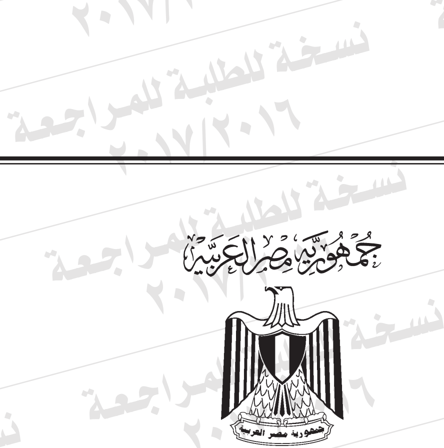
....

....

....

....

....



نموذج إجابة

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسى ٢٠١٧/٢٠١٦ - الدور الأول

المـادة : الاحيـــاء (باللغة العربية)

نموذج



إجابة السؤال(١) :

اكتب المصطلح العلمى **(درجة)**

أ- الحزام الصدرى. **(ص ١٠)**

ب- منطقة (H). **(ص ١٧)**

إجابة السؤال(٢) :

المقصود : **(درجة)**

أ- الكيموكينات : هى عوامل جذب الخلايا المناعية البلعمية المتحركة مع الدم بأعداد كبيرة نحو موقع تواجد الميكروبات أو الأجسام الغريبة لتحد من تكاثر وانتشار الميكروب المسبب للمرض. **(ص ٨٧)**

ب- الترسيب : يحدث ذلك فى حالة الأنتيجينات الذائبة حيث يؤدى ارتباط الأجسام المضادة مع الأنتيجينات الذائبة إلى تكوين مركبات غير ذائبة من الأنتيجين والجسم المضاد وتكون هذه المركبات راسبًا ويسهل على الخلايا البلعمية التهام هذا الراسب. **(ص ٩٢)**

إجابة السؤال(٣) :

مكان ووظيفة : **(درجة)**

أ- الحبل السرى فى النبات : **(ص ٥٥)**

المكان	الوظيفة
بين البويضة وجدار المبيض.	يتم من خلاله نقل المواد الغذائية من جدار المبيض إلى البويضة.

ب- الأرشيجونه : **(ص ٥١)**

المكان	الوظيفة
فى مقدمة الجزء السفلى للطور المشيجى فى دورة حياة السراخس (كزبرة البئر- الفوجير).	مناسل مؤنثة تقوم بتكوين البويضات.

إجابة السؤال(٤) :

اختر: **(درجة) (ص ٦٤)**

ⓙ التضاعف والنمو.

إجابة السؤال(٥) :

علل: **(درجة) (ص ٩٣)**

لأنها تستجيب لأنتيجين معين واحد فقط.

كل مجموعة من الخلايا البائية تنتج نوعًا معينًا من الأجسام المضادة لنوع معين من الأنتيجين.

إجابة السؤال(٦) :

ماذا يحدث: **(درجة) (ص ١١٥ : ١١٦)**

لن يتم تضاعف الـ DNA بصورة صحيحة.

كما أنه لن يتم إصلاح الأجزاء التالفة من جزيء DNA.

إجابة السؤال(٧) :

الرسم: **(درجتان) (ص ٦٠)**

أ- لن يتم تغذية الحيوانات المنوية داخل الخصية. **(درجة)**

ب- تقوم بإفراز هرمونات الذكورة (التستوستيرون) المسئول عن ظهور الصفات الجنسية الثانوية. **(درجة)**

إجابة السؤال(٨) :

قارن : (درجتان) (ص ٣٤، ٣٥)

هرمون الأنسولين	هرمون الجلوكاجون
يعمل على خفض تركيز سكر الجلوكوز فى الدم وذلك عن طريق الحث على أكسدة الجلوكوز فى خلايا وأنسجة الجسم المختلفة . - تنظيم العلاقة بين الجليكوجين المخزن والجلوكوز المنفرد بالدم.	يعمل عكس هرمون الأنسولين وذلك برفع تركيز الجلوكوز فى الدم وذلك عن طريق تحويل الجليكوجين المخزن بالكبد فقط إلى جلوكوز.

إجابة السؤال(٩) : (درجتان)

E_1 إنزيم دى أوكسى ريبونيوكليز. (درجة) (ص ١١١)

يقوم بتحليل DNA تحليلاً كاملاً

E_2 إنزيم القطع البكتيرى (إنزيمات القصر البكتيرية) لأنها تتعرف على عدد من النيوكليوتيدات يتراوح من ٤ - ٧ تقطع عنده أو بالقرب منه.

(درجة) (ص ١٣٤)

إجابة السؤال(١٠) :

علل: (درجة)

أ- تعتمد على التركيب المجهرى الدقيق لألياف العضلات إذ إن كل ليفة عضلية تتكون من مجموعة من الليفات وكل لييفة تتكون من خيوط بروتينية رفيعة تسمى أكتين والثانية خيوط غليظة ميوسينية كما أن مقارنة العالم هكسيلى بين ليفة عضلية فى حالة انقباض بأخرى فى حالة الراحة أكدت صحة النظرية.

(ص ١٨)

ب- عند وجود جزيئات ATP تعمل الروابط المستعرضة كخطاطيف تقوم بسحب خيوط الأكتين فى اتجاه بعضها البعض (انقباض عضلى). (ص ٢٠)

كما تستهلك العضلة جزء من الطاقة المختزنة في ATP في فصل الروابط المستعرضة عن خيوط الأكتين.

إجابة السؤال(١١) : (درجة) (ص٩٧)

ⓙ الخلايا التائية السامة Tc.

إجابة السؤال(١٢) :

فسر: (درجة) (ص ٦٨)

وذلك لوجود هرمون البروجسترون الذى يفرزه الجسم الأصفر فى المراحل الأولى من الحمل وتفرزه المشيمة فى المراحل الأخيرة من الحمل.

إجابة السؤال(١٣) :

ماذا يحدث : (درجة) (ص ١١٨)

لن يتم التنظيم الفراغى لجزيئات DNA داخل النواة.

إجابة السؤال (١٤) :

مصطلح: **(درجة) (ص ١١٨)**

الخلايا التائية المساعدة T_H.

إجابة السؤال (١٥) :

مثالين: **(درجة)**

- ذكور نحل العسل. **(ص ٤٥)**

-طحلب الأسبيروجيرا. **(ص ٥١)**

- الطور المشيجى فى السرخسيات. **(ص ٥٣)**

(يكتفى باثنين فقط)

إجابة السؤال (١٦) :

قارن: **(درجتان)**

أ- **(ص ٨١)**

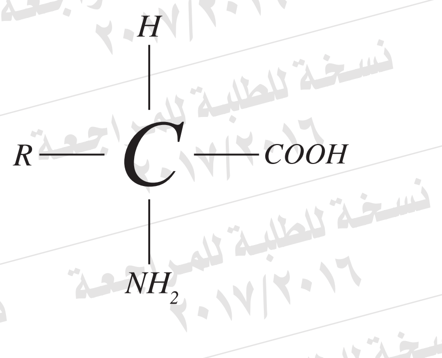
تيلوزات	ترسيب الصموغ
عبارة عن نموات زائدة تنشأ نتيجة تمدد الخلايا البارانشيمية المجاورة لقصيبات الخشب وتمتد داخلها من خلال النقر وتقفل الجهاز الوعائى.	تفرز النباتات المصابة بالجروح أو القطوع لمادة الصمغ حول مواضع الإصابة حتى تمنع دخول الميكروبات داخل النبات.

ب- **(ص ٨٢)**

إنزيمات نزع السمية	الحساسية المفرطة
تقوم هذه الإنزيمات بالتفاعل مع السموم التى تفرزها الكائنات الممرضة وتبطل سميتها.	يقتل النبات بعض أنسجته المصابة ويتخلص منها لمنع انتشار الكائن الممرض إلى باقى النبات.

إجابة السؤال(١٧) : (درجتان) (ص ١٢٥)

الوحدة البنائية هى الحمض الأمينى. (درجة)



تركيبها : (درجة)

١- مجموعة كربوكسيلية ($COOH$) ومجموعة أمينية (NH_2) يرتبطان بأول ذرة كربون.

كما توجد ذرة هيدروجين تعتبر المجموعة الثالثة التى ترتبط بنفس ذرة الكربون وتحتوى المجموعة الرابعة على ألكيل (R) تختلف باختلاف الحمض الأمينى.

إجابة السؤال(١٨) :

اذكر (درجتان) (ص ٣١)

مكان الإفراز	الوظيفة
الجزء الغدى للغدة النخامية. (الجزء الأمامي والأوسط)	يحفز قشرة الغدة الكظرية على إفراز هرموناتها.

إجابة السؤال (١٩) :

المصطلح: **(درجة) (ص ١٣٥)**

أ- إنزيم النسخ العكسى.

ب- جهاز PCR.

إجابة السؤال (٢٠) :

الدور: **(درجة)**

أ- تحافظ على أن تظل السيقان الأرضية المختزنة دائمًا على بعد ملائم من سطح التربة ويزيد من تدعيمها وتأمين أجزائها الهوائية ضد الرياح. **(ص ١٥)**

ب- يعمل على اقتراب سيقان النباتات المتسلقة إلى الدعامة أى يشدها فيستقيم الساق رأسيًا فيقوى ويشتد. **(ص ١٤)**

إجابة السؤال (٢١) :

علل: **(درجة)**

أ- إذا تكونت البويضة أساسًا عن طريق انقسام ميتوزى فتنمو إلى أفراد ثنائية المجموعة الصبغية كما فى حشرة المن. **(ص ٤٥)**

أو إذا حدث تضاعف صبغى بواسطة تنشيط البويضة صناعياً.

ب- يحدث ذلك فى حالة ما إذا كان الذراع المقطوع لا يحتوى على قطعة من قرصه الوسطى. **(ص ٤٣)**

إجابة السؤال (٢٢) :

وضح: **(درجة) (ص ٥٨)**

يحدث ذلك عن طريق إثمار عذرى صناعى، وذلك برش المياسم بخلاصة حبوب اللقاح (حبوب لقاح مطحونة فى الأثير الكحولى) أو استخدام أندول أو نافثول حمض الخليك.

إجابة السؤال(٢٣) :

اختر: **(درجة) (ص ٩٢)**

ⓑ الصملاخ.

إجابة السؤال(٢٤) : **(درجة) (ص ١٣١)**

- عند رفع درجة حرارة جزيئات DNA إلى ١٠٠°م يتم كسر الروابط الهيدروجينية بين القواعد النيتروجينية فى اللوالب المزدوجة من DNA وتتكون شرائط مفردة غير ثابتة وعند خفض درجة الحرارة فإن الأشرطة المفردة تميل إلى الوصول إلى حالة الثبات.

- وأى شريطين مفردين من DNA أو RNA يمكنهما تكوين شريط مزدوج إذا وجد بهما تتابعات ولو قصيرة من القواعد المتكاملة.

إجابة السؤال(٢٥) : **(درجتان)**

أولاً: mRNA **(ص ١٢٧)**

5´ .. AUG CGG UUG GGG UAU UGA .. 3´

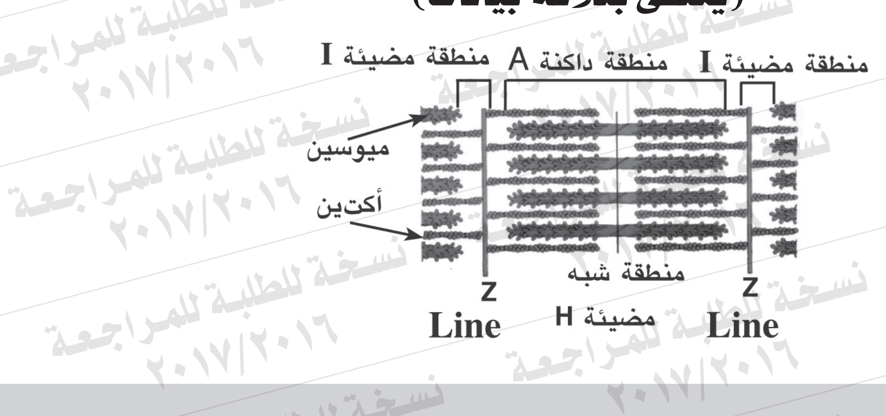
ثانياً: **(ص ١٢٨)**

عدد الأحماض الأمينية (٥)

إجابة السؤال (٢٦) : **(درجتان)**

تركيب القطعة العضلية **(ص ١٦)**

(يكتفى بثلاثة بيانات)



إجابة السؤال (٢٧) : **(درجتان) (ص ٩٨)**

أولاً : التعرض الأول.

ثانيًا : لأن الخلايا البائية والتائية تستجيب لأنتيجينات ذلك الكائن الممرض، وتقوم بمهاجمته حتى تقضى عليه، وهذا يستغرق وقتًا أطول، فهذه الخلايا فى حاجة إلى وقت كى تتضاعف وذلك ما بين خمسة إلى عشرة أيام كى تصل إلى أقصى إنتاجية من الخلايا الليمفاوية.

إجابة السؤال (٢٨) :

علل: **(درجة)**

أ- لتعطى أربع خلايا كل منها (ن) صبغى تسمى جراثيم صغيرة لتكون حبوب لقاح.
(ص ٥٤)

ب- لأنها ناتجة عن إثمار عذرى طبيعى. **(ص٥٨)**

إجابة السؤال (٢٩) :

اختر: **(درجة) (ص ٩٢)**

(د) الهيستامين.

إجابة السؤال (٣٠) :

ماذا يحدث: **(درجة) (ص ١٨)**

يؤدى إلى انقباض العضلة حيث إنه عند وصول السيال العصبى فتسبب أيونات الكالسيوم انفجار حويصلات التشابك وخروج الأستيل كولين.

إجابة السؤال (٣١) :

النتائج: **(درجة) (ص ٥٧)**

تتكون ثمرة بها بذرة واحدة وتعرف بالحبة ويظل النسيج موجودًا مع الحبة كما فى القمح والذرة.

إجابة السؤال (٣٢) :

مصطلح علمى: **(درجة) (ص ٩٦)**

الإنترليوكينات.

إجابة السؤال (٣٣) :

ماذا يحدث: **(درجة) (ص ٣٣)**

تقوم قشرة الغدة الكظرية بزيادة إفراز مجموعة الهرمونات المعدنية مثل الألدوستيرون الذى يساعد على حفظ توازن المعادن بالجسم.

إجابة السؤال (٣٤) : **(درجتان)**

أ- **(ص ٨٣)**

نخاع العظام	الغدة التيموسية
هو المسئول عن إنتاج خلايا الدم البيضاء والحمراء والصفائح الدموية. ويتم فيه نضج الخلايا البائية والخلايا القاتلة الطبيعية.	تقوم بإفراز هرمون التيموسين الذى يحفز نضج الخلايا الليمفاوية الجذعية إلى الخلايا التائية T وتمايزها إلى أنواعها المختلفة.

ب- **(ص ٩٤)**

الأنتيجينات	المستقبلات المناعية
توجد على سطح الكائنات الممرضة مثل البكتيريا والفيروسات.	توجد على سطح الخلايا الليمفاوية بأنواعها والخلايا البلعمية الكبيرة لتتعرف على الأنتيجين.

إجابة السؤال (٣٥) : **(درجتان) (ص ١٢٨)**

أولاً : (١) موقع الارتباط بالحمض الأمينى. **(نصف درجة)**

(٢) مضاد الكودون. **(نصف درجة)**

ثانيًا : نقل الأحماض الأمينية من سيتوبلازم الخلية إلى الريبوسوم أثناء تخليق البروتين.

إجابة السؤال (٣٦) : **(درجتان) (ص ٧٢)**

يتم ذلك عن طريق فصل الحيوانات المنوية ذات الصبغى (X) عن الحيوانات المنوية ذات الصبغى (Y) بوسائل معملية كالطرد المركزى أو بتعريضها لمجال كهربى محدود.

وبذا يمكن إنتاج ذكور فقط أو إناث فقط.

إجابة السؤال (٣٧) :

المصطلح: (درجة)

أ- النورة. (ص ٥٢)

ب- غشاء السلى. (ص٦٧)

إجابة السؤال (٣٨) : (درجة) (ص ١٣٥)

الطريقة الأولى: الحصول على المحتوى الجينى للخلية حيث يتم معاملة DNA بواسطة إنزيمات القصر. (نصف درجة)

الطريقة الثانية: باستخدام mRNA كقالب من الخلايا النشطة كخلايا البنكرياس والخلايا المولدة لهيموجلوبين كرات الدم الحمراء باستخدام إنزيم النسخ العكسى.

(نصف درجة)

إجابة السؤال (٣٩) :

ما النتائج: (درجة) (ص ٥٦)

يحدث تلقيح خلطى.

إجابة السؤال (٤٠) :

اختر: (درجة) (ص ٥٠)

(ب) الأطوار المشيجية.

إجابة السؤال (٤١) :

ماذا يحدث: (درجة) (ص ١١٦)

يؤدى إلى حدوث طفرة جينية.

إجابة السؤال(٤٢) :

قارن: (درجة) (ص ٧٠)

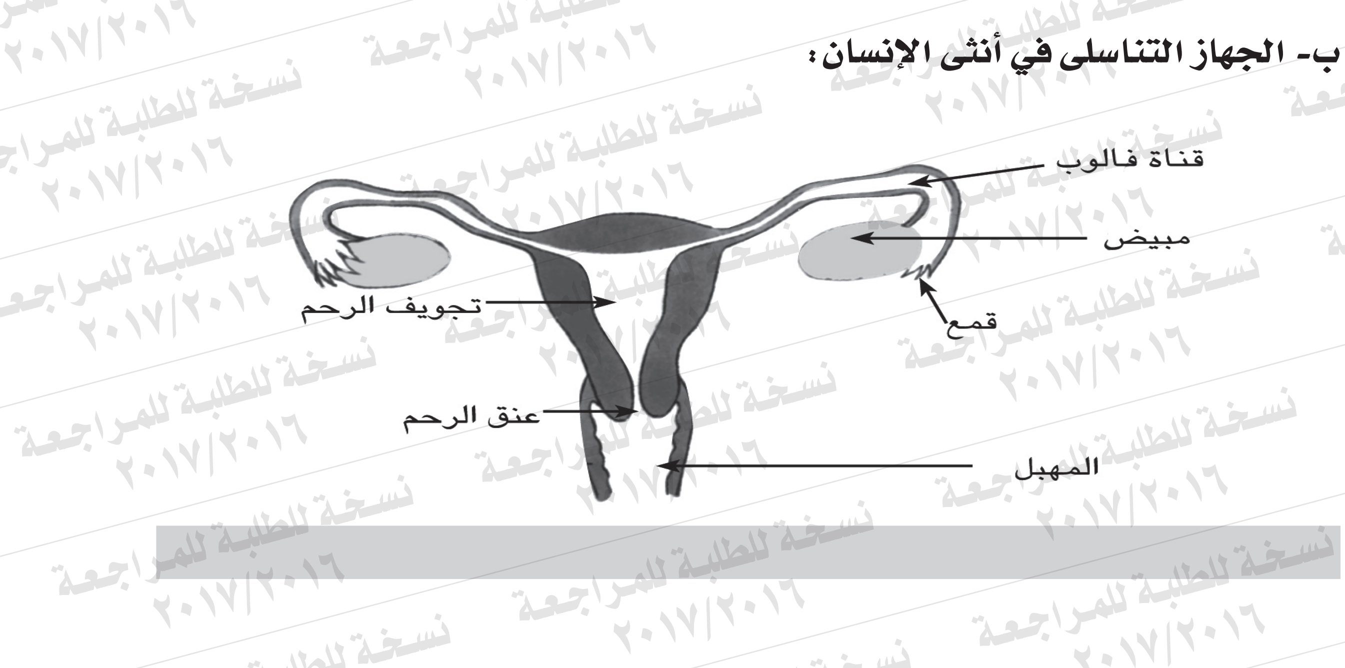
الواقى الذكرى	**يمنع دخول الحيوانات المنوية إلى المهبل.**
التعقيم الجراحى	**عن طريق ربط أو قطع قناتى فالوب فى الأنثى أو الوعاءين الناقلين فى الذكر.**

إجابة السؤال(٤٣) : (درجتان)

أ- الطور المشيجى.



ب- الجهاز التناسلى في أنثى الإنسان:



إجابة السؤال (٤٤) : **(درجتان) (ص١٣)**

أولاً : رقم (٢) وتر أخيل **(نصف درجة)**

أهميته : يصل العضلة التوأمية بعظم الكعب. **(نصف درجة)**

ثانيـاً : انعدام المرونة في العضلات. عـدم القدرة على المشي. ثقل فى حركة القدم وآلام حادة. **(درجة)**

إجابة السؤال (٤٥) : **(درجتان)**

أولاً : يكون أطراف لاصقة (مائلة). **(نصف درجة)**

5´ .. G↓AA TTC .. 3´
3´ .. CTT AAG↑ .. 5´

(درجة)

ثانيًا : يوجد حوالى ما يزيد عن ٢٥٠ إنزيم من إنزيمات القصر. **(نصف درجة)**





نموذج إجابة

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسى ٢٠١٧/٢٠١٦ - الدور الأول

المــادة : الاحيـــــاء (باللغة العربية)

نموذج



إجابة السؤال (١) :

المصطلح : **(درجة)**

أ- النورة. **(ص ٥٢)**

ب- غشاء السلى. **(ص٦٧)**

إجابة السؤال (٢) :

اختر : **(درجة) (ص ٥٠)**

(ب) الأطوار المشيجية.

إجابة السؤال (٣) :

قارن : **(درجة) (ص ٧٠)**

الواقى الذكرى	**يمنع دخول الحيوانات المنوية إلى المهبل.**
التعقيم الجراحى	**عن طريق ربط أو قطع قناتى فالوب فى الأنثى أو الوعاءين الناقلين فى الذكر.**

إجابة السؤال (٤) : **(درجة) (ص ١٣٥)**

الطريقة الأولى : الحصول على المحتوى الجينى للخلية حيث يتم معاملة DNA بواسطة إنزيمات القصر. **(نصف درجة)**

الطريقة الثانية : باستخدام mRNA كقالب من الخلايا النشطة كخلايا البنكرياس والخلايا المولدة لهيموجلوبين كرات الدم الحمراء باستخدام إنزيم النسخ العكسى.

(نصف درجة)

إجابة السؤال(٥) :

ماذا يحدث: **(درجة) (ص ١١٦)**

يؤدى إلى حدوث طفرة جينية.

إجابة السؤال(٦) :

ما النتائج: **(درجة) (ص ٥٦)**

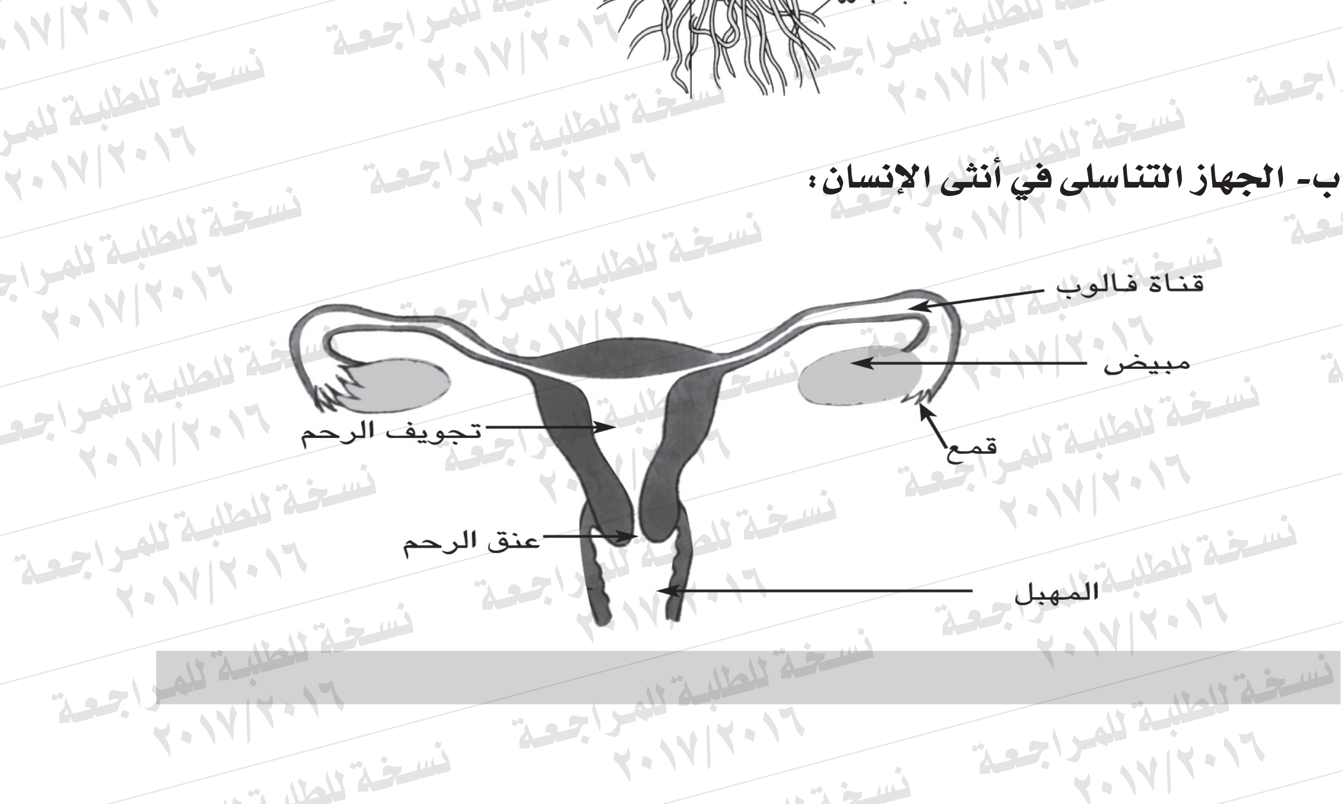
يحدث تلقيح خلطى.

إجابة السؤال(٧) : **(درجتان)**

أ- الطور المشيجى.



ب- الجهاز التناسلى في أنثى الإنسان:



إجابة السؤال(٨) : (درجتان) (ص١٣)

أولاً : رقم (٢) وتر أخيل (نصف درجة)

أهميته : يصل العضلة التوأمية بعظم الكعب. (نصف درجة)

ثانيـاً : انعدام المرونة في العضلات. عـدم القدرة على المشي. ثقل فى حركة القدم وآلام حادة. (درجة)

إجابة السؤال(٩) : (درجتان)

أولاً : يكون أطراف لاصقة (مائلة). (نصف درجة)

5´ .. G↓AA TTC .. 3´
3´ .. CTT AAG↑ .. 5´
(درجة)

ثانيًا : يوجد حوالى ما يزيد عن ٢٥٠ إنزيم من إنزيمات القصر. (نصف درجة)

إجابة السؤال (١٠) :

علل: (درجة)

أ- لتعطى أربع خلايا كل منها (ن) صبغى تسمى جراثيم صغيرة لتكون حبوب لقاح.

(ص ٥٤)

ب- لأنها ناتجة عن إثمار عذرى طبيعى. (ص٥٨)

إجابة السؤال (١١) :

اختر: (درجة) (ص ٩٢)

(د) الهيستامين.

إجابة السؤال (١٢) :

ماذا يحدث: (درجة) (ص ١٨)

يؤدى إلى انقباض العضلة حيث إنه عند وصول السيال العصبى فتسبب أيونات الكالسيوم انفجار حويصلات التشابك وخروج الأستيل كولين.

إجابة السؤال (١٣) :

النتائج: (درجة) (ص ٥٧)

تتكون ثمرة بها بذرة واحدة وتعرف بالحبة ويظل النسيج موجودًا مع الحبة كما فى القمح والذرة.

إجابة السؤال (١٤) :

مصطلح علمى: (درجة) (ص ٩٦)

الإنترليوكينات.

إجابة السؤال (١٥) :

ماذا يحدث: (درجة) (ص ٣٣)

تقوم قشرة الغدة الكظرية بزيادة إفراز مجموعة الهرمونات المعدنية مثل الألدوستيرون الذى يساعد على حفظ توازن المعادن بالجسم.

إجابة السؤال (١٦) : (درجتان)

أ- (ص ٨٣)

نخاع العظام	الغدة التيموسية
هو المسئول عن إنتاج خلايا الدم البيضاء والحمراء والصفائح الدموية. ويتم فيه نضج الخلايا البائية والخلايا القاتلة الطبيعية.	تقوم بإفراز هرمون التيموسين الذى يحفز نضج الخلايا الليمفاوية الجذعية إلى الخلايا التائية T وتمايزها إلى أنواعها المختلفة.

ب- (ص ٩٤)

الأنتيجينات	المستقبلات المناعية
توجد على سطح الكائنات الممرضة مثل البكتيريا والفيروسات.	توجد على سطح الخلايا الليمفاوية بأنواعها والخلايا البلعمية الكبيرة لتتعرف على الأنتيجين.

إجابة السؤال (١٧) : (درجتان) (ص ١٢٨)

أولاً : (١) موقع الارتباط بالحمض الأمينى. (نصف درجة)

(٢) مضاد الكودون. (نصف درجة)

ثانيًا : نقل الأحماض الأمينية من سيتوبلازم الخلية إلى الريبوسوم أثناء تخليق البروتين.

إجابة السؤال (١٨) : (درجتان) (ص ٧٢)

يتم ذلك عن طريق فصل الحيوانات المنوية ذات الصبغى (X) عن الحيوانات المنوية ذات الصبغى (Y) بوسائل معملية كالطرد المركزى أو بتعريضها لمجال كهربى محدود.

وبذا يمكن إنتاج ذكور فقط أو إناث فقط.

إجابة السؤال(١٩) :

اكتب المصطلح العلمى **(درجة)**

أ- الحزام الصدرى. **(ص ١٠)**

ب- منطقة (H). **(ص ١٧)**

إجابة السؤال(٢٠) :

المقصود :

(درجة)

أ- الكيموكينات : هى عوامل جذب الخلايا المناعية البلعمية المتحركة مع الدم بأعداد كبيرة نحو موقع تواجد الميكروبات أو الأجسام الغريبة لتحد من تكاثر وانتشار الميكروب المسبب للمرض. **(ص ٨٧)**

ب- الترسيب : يحدث ذلك فى حالة الأنتيجينات الذائبة حيث يؤدى ارتباط الأجسام المضادة مع الأنتيجينات الذائبة إلى تكوين مركبات غير ذائبة من الأنتيجين والجسم المضاد وتكون هذه المركبات راسبًا ويسهل على الخلايا البلعمية التهام هذا الراسب. **(ص ٩٢)**

إجابة السؤال (٢١) :

مكان ووظيفة : (درجة)

أ- الحبل السرى فى النبات: (ص ٥٥)

المكان	الوظيفة
بين البويضة وجدار المبيض.	يتم من خلاله نقل المواد الغذائية من جدار المبيض إلى البويضة.

ب- الأرشيجونه : (ص ٥١)

المكان	الوظيفة
فى مقدمة الجزء السفلى للطور المشيجى فى دورة حياة السراخس (كزبرة البئر- الفوجير).	مناسل مؤنثة تقوم بتكوين البويضات.

إجابة السؤال (٢٢) :

اختر: (درجة) (ص ٦٤)

ⓙ التضاعف والنمو.

إجابة السؤال (٢٣) :

علل: (درجة) (ص ٩٣)

لأنها تستجيب لأنتيجين معين واحد فقط.

كل مجموعة من الخلايا البائية تنتج نوعًا معينًا من الأجسام المضادة لنوع معين من الأنتيجين.

إجابة السؤال (٢٤) :

ماذا يحدث: (درجة) (ص ١١٥ ، ١١٦)

لن يتم تضاعف الـ DNA بصورة صحيحة.

كما أنه لن يتم إصلاح الأجزاء التالفة من جزيء DNA.

إجابة السؤال(٢٥) :

الرسم: (درجتان) (ص ٦٠)

أ- لن يتم تغذية الحيوانات المنوية داخل الخصية. (درجة)

ب- تقوم بإفراز هرمونات الذكورة (التستوستيرون) المسئول عن ظهور الصفات الجنسية الثانوية. (درجة)

إجابة السؤال(٢٦) :

قارن: (درجتان) (ص ٣٤، ٣٥)

هرمون الأنسولين	هرمون الجلوكاجون
يعمل على خفض تركيز سكر الجلوكوز فى الدم وذلك عن طريق الحث على أكسدة الجلوكوز فى خلايا وأنسجة الجسم المختلفة . - تنظيم العلاقة بين الجليكوجين المخزن والجلوكوز المنفرد بالدم.	يعمل عكس هرمون الأنسولين وذلك برفع تركيز الجلوكوز فى الدم وذلك عن طريق تحويل الجليكوجين المخزن بالكبد فقط إلى جلوكوز.

إجابة السؤال(٢٧) : (درجتان)

E_1 إنزيم دى أوكسى ريبونيوكليز. (درجة) (ص ١١١)
يقوم بتحليل DNA تحليلاً كاملاً

E_2 إنزيم القطع البكتيرى (إنزيمات القصر البكتيرية) لأنها تتعرف على عدد من النيوكليوتيدات يتراوح من ٤ - ٧ تقطع عنده أو بالقرب منه.

(درجة) (ص ١٣٤)

إجابة السؤال (٢٨) :

المصطلح: (درجة) (ص ١٣٥)

أ- إنزيم النسخ العكسى.

ب- جهاز PCR.

إجابة السؤال (٢٩) :

الدور: (درجة)

أ- تحافظ على أن تظل السيقان الأرضية المختزنة دائمًا على بعد ملائم من سطح التربة ويزيد من تدعيمها وتأمين أجزائها الهوائية ضد الرياح. (ص ١٥)

ب- يعمل على اقتراب سيقان النباتات المتسلقة إلى الدعامة أى يشدها فيستقيم الساق رأسيًا فيقوى ويشتد. (ص ١٤)

إجابة السؤال (٣٠) :

علل: (درجة)

أ- إذا تكونت البويضة أساسًا عن طريق انقسام ميتوزى فتنمو إلى أفراد ثنائية المجموعة الصبغية كما فى حشرة المن. (ص ٤٥)

أو إذا حدث تضاعف صبغى بواسطة تنشيط البويضة صناعياً.

ب- يحدث ذلك فى حالة ما إذا كان الذراع المقطوع لا يحتوى على قطعة من قرصه الوسطى. (ص ٤٣)

إجابة السؤال (٣١) :

وضح: (درجة) (ص ٥٨)

يحدث ذلك عن طريق إثمار عذرى صناعى، وذلك برش المياسم بخلاصة حبوب اللقاح (حبوب لقاح مطحونة فى الأثير الكحولى) أو استخدام أندول أو نافثول حمض الخليك.

إجابة السؤال (٣٢) :

اختر: **(درجة) (ص ٩٢)**

ⓑ الصملاخ.

إجابة السؤال (٣٣) : **(درجة) (ص ١٣١)**

- عند رفع درجة حرارة جزيئات DNA إلى ١٠٠°م يتم كسر الروابط الهيدروجينية بين القواعد النيتروجينية فى اللوالب المزدوجة من DNA وتتكون شرائط مفردة غير ثابتة وعند خفض درجة الحرارة فإن الأشرطة المفردة تميل إلى الوصول إلى حالة الثبات.

- وأى شريطين مفردين من DNA أو RNA يمكنهما تكوين شريط مزدوج إذا وجد بهما تتابعات ولو قصيرة من القواعد المتكاملة.

إجابة السؤال (٣٤) : **(درجتان)**

أولاً: **(ص ١٢٧)** mRNA

5´ .. AUG CGG UUG GGG UAU UGA .. 3´

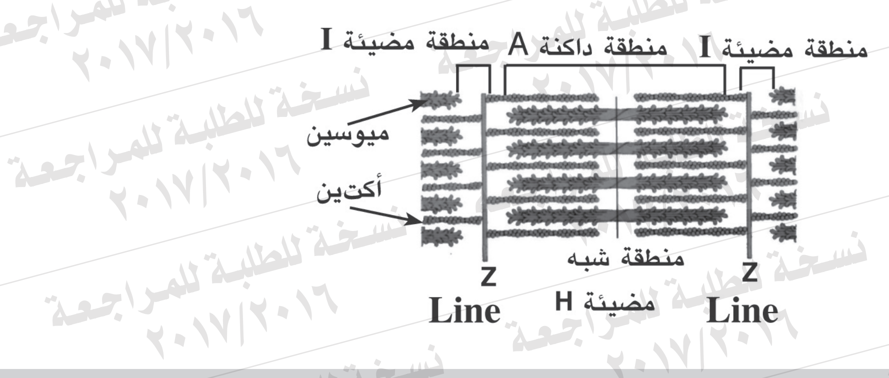
ثانياً: **(ص ١٢٨)**

عدد الأحماض الأمينية (٥)

إجابة السؤال(٣٥) : **(درجتان)**

تركيب القطعة العضلية **(ص ١٦)**

(يكتفى بثلاثة بيانات)



إجابة السؤال(٣٦) : **(درجتان) (ص ٩٨)**

أولاً : التعرض الأول.

ثانيًا : لأن الخلايا البائية والتائية تستجيب لأنتيجينات ذلك الكائن الممرض، وتقوم بمهاجمته حتى تقضى عليه، وهذا يستغرق وقتًا أطول، فهذه الخلايا فى حاجة إلى وقت كى تتضاعف وذلك ما بين خمسة إلى عشرة أيام كى تصل إلى أقصى إنتاجية من الخلايا الليمفاوية.

إجابة السؤال (٣٧) :

علل: (درجة)

أ- تعتمد على التركيب المجهرى الدقيق لألياف العضلات إذ إن كل ليفة عضلية تتكون من مجموعة من الليفات وكل لييفة تتكون من خيوط بروتينية رفيعة تسمى أكتين والثانية خيوط غليظة ميوسينية كما أن مقارنة العالم هكسيلى بين ليفة عضلية فى حالة انقباض بأخرى فى حالة الراحة أكدت صحة النظرية.

(ص ١٨)

ب- عند وجود جزيئات ATP تعمل الروابط المستعرضة كخطاطيف تقوم بسحب خيوط الأكتين فى اتجاه بعضها البعض (انقباض عضلى). (ص ٢٠)

كما تستهلك العضلة جزء من الطاقة المختزنة في ATP في فصل الروابط المستعرضة عن خيوط الأكتين.

إجابة السؤال (٣٨) : (درجة) (ص٩٧)

ج) الخلايا التائية السامة Tc.

إجابة السؤال (٣٩) :

فسر: (درجة) (ص ٦٨)

وذلك لوجود هرمون البروجسترون الذى يفرزه الجسم الأصفر فى المراحل الأولى من الحمل وتفرزه المشيمة فى المراحل الأخيرة من الحمل.

إجابة السؤال (٤٠) :

ماذا يحدث : (درجة) (ص ١١٨)

لن يتم التنظيم الفراغى لجزيئات DNA داخل النواة.

إجابة السؤال (٤١) :

مصطلح: (درجة) (ص ١١٨)

الخلايا التائية المساعدة T_H.

إجابة السؤال (٤٢) :

مثالين: (درجة)

- ذكور نحل العسل. (ص ٤٥)
- طحلب الأسبيروجيرا. (ص ٥١)
- الطور المشيجى فى السرخسيات. (ص ٥٣)

(يكتفى باثنين فقط)

إجابة السؤال (٤٣) :

قارن: (درجتان)

أ- (ص ٨١)

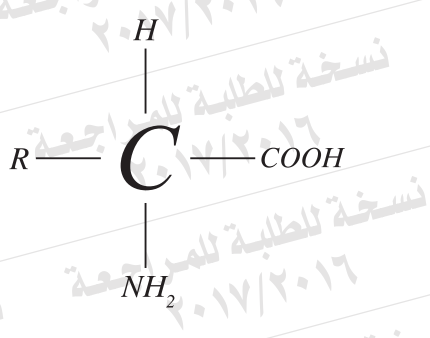
تيلوزات	ترسيب الصموغ
عبارة عن نموات زائدة تنشأ نتيجة تمدد الخلايا البارانشيمية المجاورة لقصيبات الخشب وتمتد داخلها من خلال النقر وتقفل الجهاز الوعائى.	تفرز النباتات المصابة بالجروح أو القطوع لمادة الصمغ حول مواضع الإصابة حتى تمنع دخول الميكروبات داخل النبات.

ب- (ص ٨٢)

إنزيمات نزع السمية	الحساسية المفرطة
تقوم هذه الإنزيمات بالتفاعل مع السموم التى تفرزها الكائنات الممرضة وتبطل سميتها.	يقتل النبات بعض أنسجته المصابة ويتخلص منها لمنع انتشار الكائن الممرض إلى باقى النبات.

إجابة السؤال (٤٤) : (درجتان) (ص ١٢٥)

الوحدة البنائية هى الحمض الأمينى. (درجة)



تركيبها : (درجة)

١- مجموعة كربوكسيلية (COOH) ومجموعة أمينية (NH_2) يرتبطان بأول ذرة كربون.

كما توجد ذرة هيدروجين تعتبر المجموعة الثالثة التى ترتبط بنفس ذرة الكربون وتحتوى المجموعة الرابعة على ألكيل (R) تختلف باختلاف الحمض الأمينى.

إجابة السؤال (٤٥) :

اذكر (درجتان) (ص ٣١)

مكان الإفراز	الوظيفة
الجزء الغدى للغدة النخامية. (الجزء الأمامي والأوسط)	يحفز قشرة الغدة الكظرية على إفراز هرموناتها.



نموذج إجابة

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسى ٢٠١٧/٢٠١٦ - الدور الأول

المـادة : الاحيـــاء (باللغة العربية)

نموذج

ج

إجابة السؤال(١) :

مصطلح علمى: (درجة) (ص ٩٦)

الإنترليوكينات.

إجابة السؤال(٢) :

اختر: (درجة) (ص ٩٢)

(د) الهيستامين.

إجابة السؤال(٣) :

علل: (درجة)

أ- لتعطى أربع خلايا كل منها (ن) صبغى تسمى جراثيم صغيرة لتكون حبوب لقاح. (ص ٥٤)

ب- لأنها ناتجة عن إثمار عذرى طبيعى. (ص٥٨)

إجابة السؤال(٤) :

ماذا يحدث: (درجة) (ص ١٨)

يؤدى إلى انقباض العضلة حيث إنه عند وصول السيال العصبى فتسبب أيونات الكالسيوم انفجار حويصلات التشابك وخروج الأستيل كولين.

إجابة السؤال(٥) :

النتائج: (درجة) (ص ٥٧)

تتكون ثمرة بها بذرة واحدة وتعرف بالحبة ويظل النسيج موجودًا مع الحبة كما فى القمح والذرة.

إجابة السؤال(٦) :

ماذا يحدث: (درجة) (ص ٣٣)

تقوم قشرة الغدة الكظرية بزيادة إفراز مجموعة الهرمونات المعدنية مثل الألدوستيرون الذى يساعد على حفظ توازن المعادن بالجسم.

إجابة السؤال(٧) : (درجتان)

أ- (ص ٨٣)

نخاع العظام	الغدة التيموسية
هو المسئول عن إنتاج خلايا الدم البيضاء والحمراء والصفائح الدموية. ويتم فيه نضج الخلايا البائية والخلايا القاتلة الطبيعية.	تقوم بإفراز هرمون التيموسين الذى يحفز نضج الخلايا الليمفاوية الجذعية إلى الخلايا التائية T وتمايزها إلى أنواعها المختلفة.

ب- (ص ٩٤)

الأنتيجينات	المستقبلات المناعية
توجد على سطح الكائنات الممرضة مثل البكتيريا والفيروسات.	توجد على سطح الخلايا الليمفاوية بأنواعها والخلايا البلعمية الكبيرة لتتعرف على الأنتيجين.

إجابة السؤال(٨) : (درجتان) (ص ١٢٨)

أولاً : (١) موقع الارتباط بالحمض الأمينى. (نصف درجة)

(٢) مضاد الكودون. (نصف درجة)

ثانيًا : نقل الأحماض الأمينية من سيتوبلازم الخلية إلى الريبوسوم أثناء تخليق البروتين.

إجابة السؤال(٩) : (درجتان) (ص ٧٢)

يتم ذلك عن طريق فصل الحيوانات المنوية ذات الصبغى (X) عن الحيوانات المنوية ذات الصبغى (Y) بوسائل معملية كالطرد المركزى أو بتعريضها لمجال كهربى محدود.

وبذا يمكن إنتاج ذكور فقط أو إناث فقط.

إجابة السؤال(١٠) :

المصطلح: **(درجة) (ص ١٣٥)**

أ- إنزيم النسخ العكسى.

ب- جهاز PCR.

إجابة السؤال(١١) :

الدور: **(درجة)**

أ- تحافظ على أن تظل السيقان الأرضية المختزنة دائمًا على بعد ملائم من سطح التربة ويزيد من تدعيمها وتأمين أجزائها الهوائية ضد الرياح. **(ص ١٥)**

ب- يعمل على اقتراب سيقان النباتات المتسلقة إلى الدعامة أى يشدها فيستقيم الساق رأسيًا فيقوى ويشتد. **(ص ١٤)**

إجابة السؤال(١٢) :

علل: **(درجة)**

أ- إذا تكونت البويضة أساسًا عن طريق انقسام ميتوزى فتنمو إلى أفراد ثنائية المجموعة الصبغية كما فى حشرة المن. **(ص ٤٥)**

أو إذا حدث تضاعف صبغى بواسطة تنشيط البويضة صناعياً.

ب- يحدث ذلك فى حالة ما إذا كان الذراع المقطوع لا يحتوى على قطعة من قرصه الوسطى. **(ص ٤٣)**

إجابة السؤال(١٣) :

وضح: **(درجة) (ص ٥٨)**

يحدث ذلك عن طريق إثمار عذرى صناعى، وذلك برش المياسم بخلاصة حبوب اللقاح (حبوب لقاح مطحونة فى الأثير الكحولى) أو استخدام أندول أو نافثول حمض الخليك.

إجابة السؤال (١٤) :

اختر: (درجة) (ص ٩٢)

ب) الصملاخ.

إجابة السؤال (١٥) : (درجة) (ص ١٣١)

- عند رفع درجة حرارة جزيئات DNA إلى ١٠٠°م يتم كسر الروابط الهيدروجينية بين القواعد النيتروجينية فى اللوالب المزدوجة من DNA وتتكون شرائط مفردة غير ثابتة وعند خفض درجة الحرارة فإن الأشرطة المفردة تميل إلى الوصول إلى حالة الثبات.

- وأى شريطين مفردين من DNA أو RNA يمكنهما تكوين شريط مزدوج إذا وجد بهما تتابعات ولو قصيرة من القواعد المتكاملة.

إجابة السؤال (١٦) : (درجتان)

أولاً: (ص ١٢٧) mRNA

5´ .. AUG CGG UUG GGG UAU UGA .. 3´

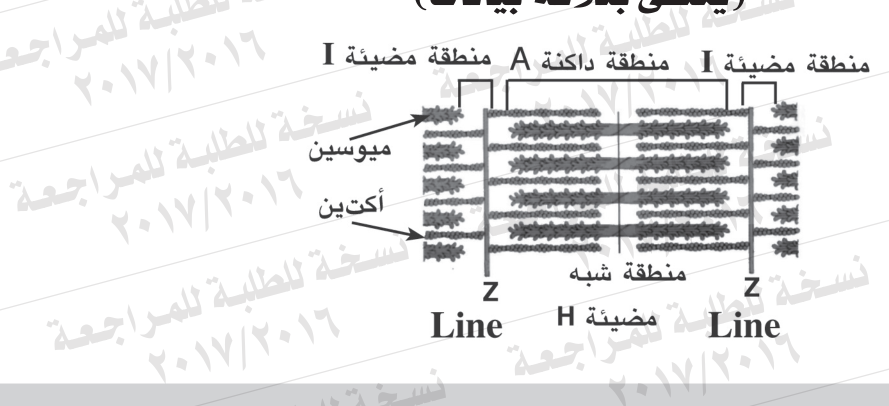
ثانياً: (ص ١٢٨)

عدد الأحماض الأمينية (٥)

إجابة السؤال(١٧) : **(درجتان)**

تركيب القطعة العضلية **(ص ١٦)**

(يكتفى بثلاثة بيانات)



إجابة السؤال(١٨) : **(درجتان) (ص ٩٨)**

أولاً : التعرض الأول.

ثانيًا : لأن الخلايا البائية والتائية تستجيب لأنتيجينات ذلك الكائن الممرض، وتقوم بمهاجمته حتى تقضى عليه، وهذا يستغرق وقتًا أطول، فهذه الخلايا فى حاجة إلى وقت كى تتضاعف وذلك ما بين خمسة إلى عشرة أيام كى تصل إلى أقصى إنتاجية من الخلايا الليمفاوية.

إجابة السؤال(١٩) :

المصطلح: (درجة)

أ-النورة. (ص ٥٢)

ب- غشاء السلى. (ص٦٧)

إجابة السؤال(٢٠) : (درجة) (ص ١٣٥)

الطريقة الأولى: الحصول على المحتوى الجينى للخلية حيث يتم معاملة DNA بواسطة إنزيمات القصر. (نصف درجة)

الطريقة الثانية :باستخدام mRNA كقالب من الخلايا النشطة كخلايا البنكرياس والخلايا المولدة لهيموجلوبين كرات الدم الحمراء باستخدام إنزيم النسخ العكسى. (نصف درجة)

إجابة السؤال(٢١) :

ما النتائج: (درجة) (ص ٥٦)

يحدث تلقيح خلطى.

إجابة السؤال(٢٢) :

اختر: (درجة) (ص ٥٠)

ب الأطوار المشيجية.

إجابة السؤال(٢٣) :

ماذا يحدث: (درجة) (ص ١١٦)

يؤدى إلى حدوث طفرة جينية.

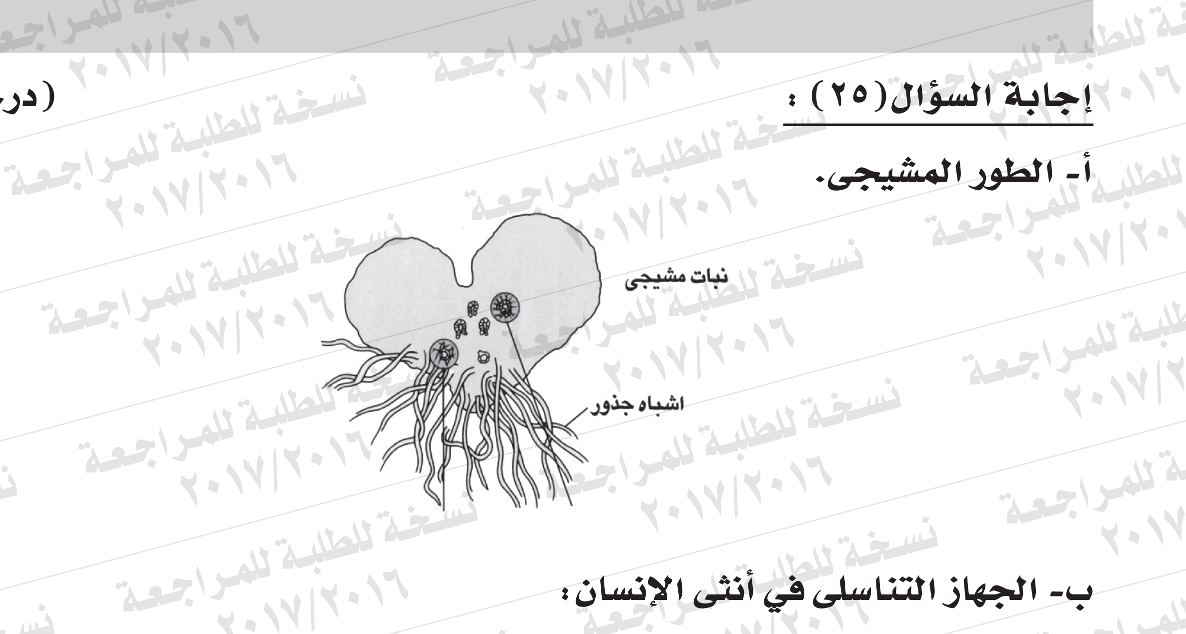
إجابة السؤال (٢٤) :

قارن : **(درجة) (ص ٧٠)**

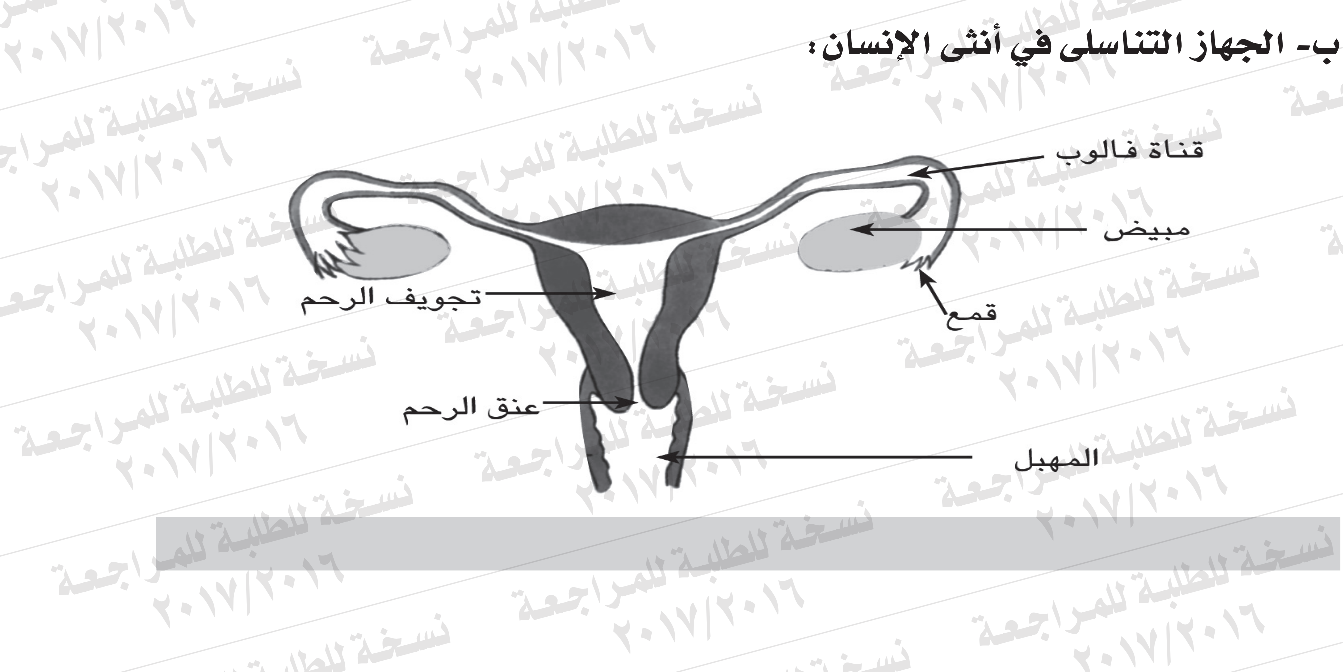
الواقى الذكرى	**يمنع دخول الحيوانات المنوية إلى المهبل.**
التعقيم الجراحى	**عن طريق ربط أو قطع قناتى فالوب فى الأنثى أو الوعاءين الناقلين فى الذكر.**

إجابة السؤال (٢٥) : **(درجتان)**

أ- الطور المشيجى.



ب- الجهاز التناسلى في أنثى الإنسان :



إجابة السؤال(٢٦) : (درجتان) (ص١٣)

أولاً : رقم (٢) وتر أخيل (نصف درجة)

أهميته : يصل العضلة التوأمية بعظم الكعب. (نصف درجة)

ثانياً : انعدام المرونة في العضلات. عدم القدرة على المشي. ثقل في حركة القدم وآلام حادة. (درجة)

إجابة السؤال(٢٧) : (درجتان)

أولاً : يكون أطراف لاصقة (مائلة). (نصف درجة)

5´.. G↓AA TTC ..3´

3´.. CTT AA↑G .. 5´

(درجة)

ثانيًا : يوجد حوالى ما يزيد عن ٢٥٠ إنزيم من إنزيمات القصر. (نصف درجة)

إجابة السؤال (٢٨) :

علل : (درجة)

أ- تعتمد على التركيب المجهرى الدقيق لألياف العضلات إذ إن كل ليفة عضلية تتكون من مجموعة من الليفات وكل لييفة تتكون من خيوط بروتينية رفيعة تسمى أكتين والثانية خيوط غليظة ميوسينية كما أن مقارنة العالم هكسيلى بين ليفة عضلية فى حالة انقباض بأخرى فى حالة الراحة أكدت صحة النظرية.

(ص ١٨)

ب- عند وجود جزيئات ATP تعمل الروابط المستعرضة كخطاطيف تقوم بسحب خيوط الأكتين فى اتجاه بعضها البعض (انقباض عضلى). (ص ٢٠)

كما تستهلك العضلة جزء من الطاقة المختزنة في ATP في فصل الروابط المستعرضة عن خيوط الأكتين.

إجابة السؤال (٢٩) : (درجة) (ص٩٧)

(ج) الخلايا التائية السامة Tc.

إجابة السؤال (٣٠) :

فسر : (درجة) (ص ٦٨)

وذلك لوجود هرمون البروجسترون الذى يفرزه الجسم الأصفر فى المراحل الأولى من الحمل وتفرزه المشيمة فى المراحل الأخيرة من الحمل.

إجابة السؤال (٣١) :

ماذا يحدث : (درجة) (ص ١١٨)

لن يتم التنظيم الفراغى لجزيئات DNA داخل النواة.

إجابة السؤال (٣٢) :

مصطلح: (درجة) (ص ١١٨)

الخلايا التائية المساعدة T_H.

إجابة السؤال (٣٣) :

مثالين: (درجة)

- ذكور نحل العسل. (ص ٤٥)
- طحلب الأسبيروجيرا. (ص ٥١)
- الطور المشيجى فى السرخسيات. (ص ٥٣)

(يكتفى باثنين فقط)

إجابة السؤال (٣٤) :

قارن: (درجتان)

أ- (ص ٨١)

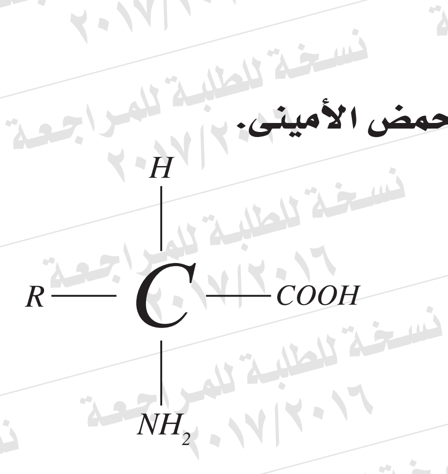
تيلوزات	ترسيب الصموغ
عبارة عن نموات زائدة تنشأ نتيجة تمدد الخلايا البارانشيمية المجاورة لقصيبات الخشب وتمتد داخلها من خلال النقر وتقفل الجهاز الوعائى.	تفرز النباتات المصابة بالجروح أو القطوع لمادة الصمغ حول مواضع الإصابة حتى تمنع دخول الميكروبات داخل النبات.

ب- (ص ٨٢)

إنزيمات نزع السمية	الحساسية المفرطة
تقوم هذه الإنزيمات بالتفاعل مع السموم التى تفرزها الكائنات الممرضة وتبطل سميتها.	يقتل النبات بعض أنسجته المصابة ويتخلص منها لمنع انتشار الكائن الممرض إلى باقى النبات.

إجابة السؤال(٣٥) : **(درجتان) (ص ١٢٥)**

الوحدة البنائية هى الحمض الأمينى. **(درجة)**



تركيبها : **(درجة)**

١- مجموعة كربوكسيلية ($COOH$) ومجموعة أمينية (NH_2) يرتبطان بأول ذرة كربون.

كما توجد ذرة هيدروجين تعتبر المجموعة الثالثة التى ترتبط بنفس ذرة الكربون وتحتوى المجموعة الرابعة على ألكيل (R) تختلف باختلاف الحمض الأمينى.

إجابة السؤال(٣٦) :

اذكر **(درجتان) (ص ٣١)**

مكان الإفراز	الوظيفة
الجزء الغدى للغدة النخامية. (الجزء الأمامي والأوسط)	يحفز قشرة الغدة الكظرية على إفراز هرموناتها.

إجابة السؤال (٣٧) :

اكتب المصطلح العلمى **(درجة)**

أ- الحزام الصدرى. **(ص ١٠)**

ب- منطقة (H). **(ص ١٧)**

إجابة السؤال (٣٨) :

المقصود : **(درجة)**

أ- الكيموكينات: هى عوامل جذب الخلايا المناعية البلعمية المتحركة مع الدم بأعداد كبيرة نحو موقع تواجد الميكروبات أو الأجسام الغريبة لتحد من تكاثر وانتشار الميكروب المسبب للمرض. **(ص ٨٧)**

ب- الترسيب: يحدث ذلك فى حالة الأنتيجينات الذائبة حيث يؤدى ارتباط الأجسام المضادة مع الأنتيجينات الذائبة إلى تكوين مركبات غير ذائبة من الأنتيجين والجسم المضاد وتكون هذه المركبات راسبًا ويسهل على الخلايا البلعمية التهام هذا الراسب.
(ص ٩٢)

إجابة السؤال (٣٩) :

مكان ووظيفة : **(درجة)**

أ- الحبل السرى فى النبات: **(ص ٥٥)**

المكان	الوظيفة
بين البويضة وجدار المبيض.	يتم من خلاله نقل المواد الغذائية من جدار المبيض إلى البويضة.

ب- الأرشيجونه: **(ص ٥١)**

المكان	الوظيفة
فى مقدمة الجزء السفلى للطور المشيجى فى دورة حياة السراخس (كزبرة البئر- الفوجير).	مناسل مؤنثة تقوم بتكوين البويضات.

إجابة السؤال(٤٠) :

اختر: (درجة) (ص ٦٤)

ⓙ التضاعف والنمو.

إجابة السؤال(٤١) :

علل: (درجة) (ص ٩٣)

لأنها تستجيب لأنتيجين معين واحد فقط.

كل مجموعة من الخلايا البائية تنتج نوعًا معينًا من الأجسام المضادة لنوع معين من الأنتيجين.

إجابة السؤال(٤٢) :

ماذا يحدث: (درجة) (ص ١١٥ : ١١٦)

لن يتم تضاعف الـ DNA بصورة صحيحة.

كما أنه لن يتم إصلاح الأجزاء التالفة من جزيء DNA.

إجابة السؤال(٤٣) :

الرسم: (درجتان) (ص ٦٠)

أ- لن يتم تغذية الحيوانات المنوية داخل الخصية. (درجة)

ب- تقوم بإفراز هرمونات الذكورة (التستوستيرون) المسئول عن ظهور الصفات الجنسية الثانوية. (درجة)

إجابة السؤال (٤٤) :

قارن : (درجتان) (ص ٣٤، ٣٥)

هرمون الأنسولين	هرمون الجلوكاجون
يعمل على خفض تركيز سكر الجلوكوز فى الدم وذلك عن طريق الحث على أكسدة الجلوكوز فى خلايا وأنسجة الجسم المختلفة . - تنظيم العلاقة بين الجليكوجين المخزن والجلوكوز المنفرد بالدم.	يعمل عكس هرمون الأنسولين وذلك برفع تركيز الجلوكوز فى الدم وذلك عن طريق تحويل الجليكوجين المخزن بالكبد فقط إلى جلوكوز.

إجابة السؤال (٤٥) : (درجتان)

E_1 إنزيم دى أوكسى ريبونيوكليز. (درجة) (ص ١١١)
يقوم بتحليل DNA تحليلاً كاملاً

E_2 إنزيم القطع البكتيرى (إنزيمات القصر البكتيرية) لأنها تتعرف على عدد من النيوكليوتيدات يتراوح من ٤ - ٧ تقطع عنده أو بالقرب منه.

(درجة) (ص ١٣٤)





وزارة التربية والتعليم
والتعليم الفني

نموذج إجابة

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسى ٢٠١٦/٢٠١٧ - الدور الأول

المادة : الاحيـــــاء (باللغة العربية)

نموذج



إجابة السؤال(١) :

مصطلح: (درجة) (ص ١١٨)

الخلايا التائية المساعدة T_H.

إجابة السؤال(٢) : (درجة) (ص٩٧)

ⓙ الخلايا التائية السامة Tc.

إجابة السؤال(٣) :

علل: (درجة)

أ- تعتمد على التركيب المجهرى الدقيق لألياف العضلات إذ إن كل ليفة عضلية تتكون من مجموعة من اللييفات وكل لييفة تتكون من خيوط بروتينية رفيعة تسمى أكتين والثانية خيوط غليظة ميوسينية كما أن مقارنة العالم هكسيلى بين ليفة عضلية فى حالة انقباض بأخرى فى حالة الراحة أكدت صحة النظرية.

(ص ١٨)

ب- عند وجود جزيئات ATP تعمل الروابط المستعرضة كخطاطيف تقوم بسحب خيوط الأكتين فى اتجاه بعضها البعض (انقباض عضلى). (ص ٢٠)

كما تستهلك العضلة جزء من الطاقة المختزنة في ATP في فصل الروابط المستعرضة عن خيوط الأكتين.

إجابة السؤال(٤) :

فسر: (درجة) (ص ٦٨)

وذلك لوجود هرمون البروجسترون الذى يفرزه الجسم الأصفر فى المراحل الأولى من الحمل وتفرزه المشيمة فى المراحل الأخيرة من الحمل.

إجابة السؤال(٥) :

ماذا يحدث : (درجة) (ص ١١٨)

لن يتم التنظيم الفراغى لجزيئات DNA داخل النواة.

إجابة السؤال(٦) :

مثالين: (درجة)

- ذكور نحل العسل. (ص ٤٥)
- طحلب الأسبيروجيرا. (ص ٥١)
- الطور المشيجى فى السرخسيات. (ص ٥٣)

(يكتفى باثنين فقط)

إجابة السؤال(٧) :

قارن: (درجتان)

أ- (ص ٨١)

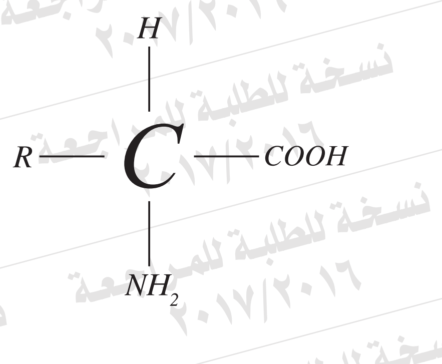
تيلوزات	ترسيب الصموغ
عبارة عن نموات زائدة تنشأ نتيجة تمدد الخلايا البارانشيمية المجاورة لقصيبات الخشب وتمتد داخلها من خلال النقر وتقفل الجهاز الوعائى.	تفرز النباتات المصابة بالجروح أو القطوع لمادة الصمغ حول مواضع الإصابة حتى تمنع دخول الميكروبات داخل النبات.

ب- (ص ٨٢)

إنزيمات نزع السمية	الحساسية المفرطة
تقوم هذه الإنزيمات بالتفاعل مع السموم التى تفرزها الكائنات الممرضة وتبطل سميتها.	يقتل النبات بعض أنسجته المصابة ويتخلص منها لمنع انتشار الكائن الممرض إلى باقى النبات.

إجابة السؤال(٨) : (درجتان) (ص ١٢٥)

الوحدة البنائية هى الحمض الأمينى. (درجة)



تركيبها : (درجة)

١- مجموعـة كربوكسيلية (COOH) ومجموعـة أمينية (NH_2) يرتبطان بأول ذرة كربون.

كما توجد ذرة هيدروجين تعتبر المجموعة الثالثة التى ترتبط بنفس ذرة الكربون وتحتوى المجموعة الرابعة على ألكيل (R) تختلف باختلاف الحمض الأمينى.

إجابة السؤال(٩) :

اذكر (درجتان) (ص ٣١)

مكان الإفراز	الوظيفة
الجزء الغدى للغدة النخامية. (الجزء الأمامي والأوسط)	يحفز قشرة الغـدة الكظرية على إفراز هرموناتها.

إجابة السؤال(١٠):

المصطلح: **(درجة)**

أ- النورة. **(ص ٥٢)**

ب- غشاء السلى. **(ص٦٧)**

إجابة السؤال(١١): **(درجة) (ص ١٣٥)**

الطريقة الأولى: الحصول على المحتوى الجينى للخلية حيث يتم معاملة DNA بواسطة إنزيمات القصر. **(نصف درجة)**

الطريقة الثانية: باستخدام mRNA كقالب من الخلايا النشطة كخلايا البنكرياس والخلايا المولدة لهيموجلوبين كرات الدم الحمراء باستخدام إنزيم النسخ العكسى.

(نصف درجة)

إجابة السؤال(١٢):

ما النتائج: **(درجة) (ص ٥٦)**

يحدث تلقيح خلطى.

إجابة السؤال(١٣):

اختر: **(درجة) (ص ٥٠)**

(ب) الأطوار المشيجية.

إجابة السؤال(١٤):

ماذا يحدث: **(درجة) (ص ١١٦)**

يؤدى إلى حدوث طفرة جينية.

إجابة السؤال(١٥) :

قارن: **(درجة) (ص ٧٠)**

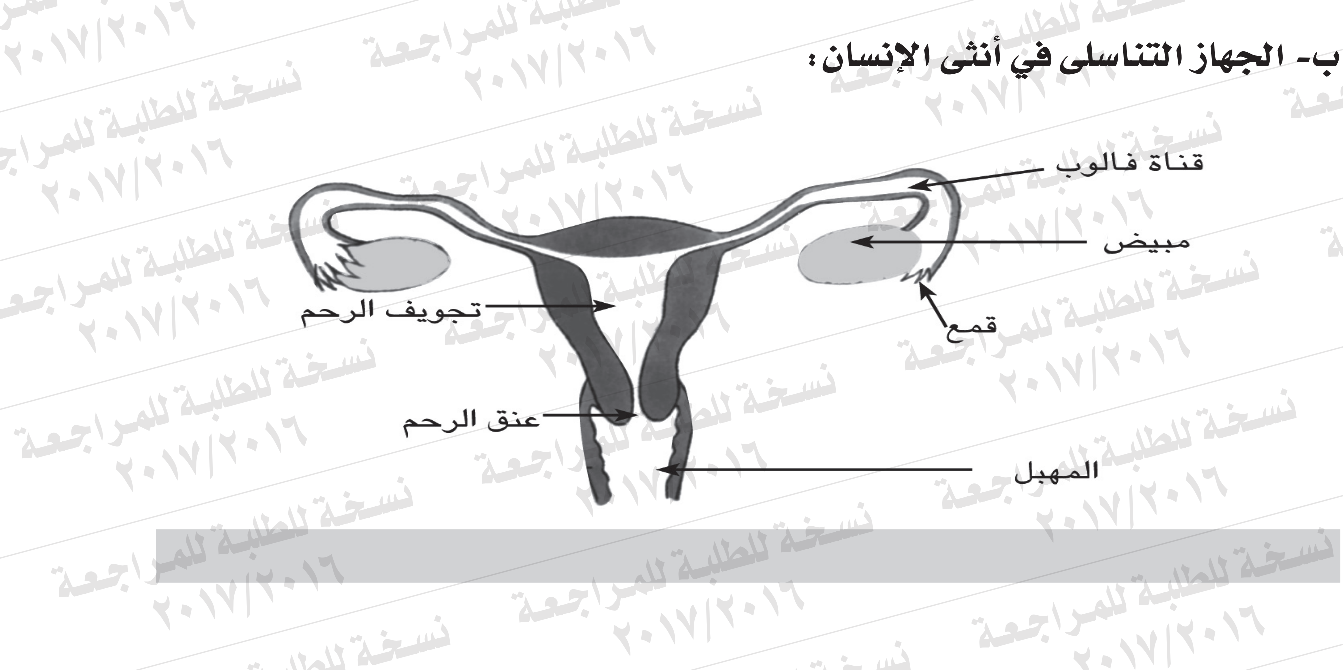
الواقى الذكرى	**يمنع دخول الحيوانات المنوية إلى المهبل.**
التعقيم الجراحى	**عن طريق ربط أو قطع قناتى فالوب فى الأنثى أو الوعاءين الناقلين فى الذكر.**

إجابة السؤال(١٦) : **(درجتان)**

أ- الطور المشيجى.



ب- الجهاز التناسلى في أنثى الإنسان:



إجابة السؤال(١٧) : **(درجتان) (ص١٣)**

أولاً : رقم (٢) وتر أخيل **(نصف درجة)**

أهميته : يصل العضلة التوأمية بعظم الكعب. **(نصف درجة)**

ثانياً : انعدام المرونة في العضلات. عدم القدرة على المشي. ثقل فى حركة القدم وآلام حادة. **(درجة)**

إجابة السؤال(١٨) : **(درجتان)**

أولاً : يكون أطراف لاصقة (مائلة). **(نصف درجة)**

5́ .. G↓AA TTC .. 3́
3́ .. CTT AA↑G .. 5́

(درجة)

ثانيًا : يوجد حوالى ما يزيد عن ٢٥٠ إنزيم من إنزيمات القصر. **(نصف درجة)**

إجابة السؤال(١٩) :

علل: **(درجة)**

أ- لتعطى أربع خلايا كل منها (ن) صبغى تسمى جراثيم صغيرة لتكون حبوب لقاح.
(ص ٥٤)

ب- لأنها ناتجة عن إثمار عذرى طبيعى. **(ص٥٨)**

إجابة السؤال(٢٠) :

اختر: **(درجة) (ص ٩٢)**

(د) الهيستامين.

إجابة السؤال(٢١) :

ماذا يحدث: **(درجة) (ص ١٨)**

يؤدى إلى انقباض العضلة حيث إنه عند وصول السيال العصبى فتسبب أيونات الكالسيوم انفجار حويصلات التشابك وخروج الأستيل كولين.

إجابة السؤال(٢٢) :

النتائج: **(درجة) (ص ٥٧)**

تتكون ثمرة بها بذرة واحدة وتعرف بالحبة ويظل النسيج موجودًا مع الحبة كما فى القمح والذرة.

إجابة السؤال(٢٣) :

مصطلح علمى: **(درجة) (ص ٩٦)**

الإنترليوكينات.

إجابة السؤال(٢٤) :

ماذا يحدث: **(درجة) (ص ٣٣)**

تقوم قشرة الغدة الكظرية بزيادة إفراز مجموعة الهرمونات المعدنية مثل الألدوستيرون الذى يساعد على حفظ توازن المعادن بالجسم.

إجابة السؤال (٢٥) : (درجتان)

أ- (ص ٨٣)

نخاع العظام	الغدة التيموسية
هو المسئول عن إنتاج خلايا الدم البيضاء والحمراء والصفائح الدموية. ويتم فيه نضج الخلايا البائية والخلايا القاتلة الطبيعية.	تقوم بإفراز هرمون التيموسين الذى يحفز نضج الخلايا الليمفاوية الجذعية إلى الخلايا التائية T وتمايزها إلى أنواعها المختلفة.

ب- (ص ٩٤)

الأنتيجينات	المستقبلات المناعية
توجد على سطح الكائنات الممرضة مثل البكتيريا والفيروسات.	توجد على سطح الخلايا الليمفاوية بأنواعها والخلايا البلعمية الكبيرة لتتعرف على الأنتيجين.

إجابة السؤال (٢٦) : (درجتان) (ص ١٢٨)

أولاً : (١) موقع الارتباط بالحمض الأمينى. (نصف درجة)

(٢) مضاد الكودون. (نصف درجة)

ثانيًا : نقل الأحماض الأمينية من سيتوبلازم الخلية إلى الريبوسوم أثناء تخليق البروتين.

إجابة السؤال (٢٧) : (درجتان) (ص ٧٢)

يتم ذلك عن طريق فصل الحيوانات المنوية ذات الصبغى (X) عن الحيوانات المنوية ذات الصبغى (Y) بوسائل معملية كالطرد المركزى أو بتعريضها لمجال كهربى محدود.

وبذا يمكن إنتاج ذكور فقط أو إناث فقط.

إجابة السؤال (٢٨) :

اكتب المصطلح العلمى **(درجة)**

أ- الحزام الصدرى. (ص ١٠)

ب- منطقة (H). (ص ١٧)

إجابة السؤال (٢٩) :

المقصود: **(درجة)**

أ- الكيموكينات: هى عوامل جذب الخلايا المناعية البلعمية المتحركة مع الدم بأعداد كبيرة نحو موقع تواجد الميكروبات أو الأجسام الغريبة لتحد من تكاثر وانتشار الميكروب المسبب للمرض. (ص ٨٧)

ب- الترسيب: يحدث ذلك فى حالة الأنتيجينات الذائبة حيث يؤدى ارتباط الأجسام المضادة مع الأنتيجينات الذائبة إلى تكوين مركبات غير ذائبة من الأنتيجين والجسم المضاد وتكون هذه المركبات راسبًا ويسهل على الخلايا البلعمية التهام هذا الراسب.
(ص ٩٢)

إجابة السؤال (٣٠) :

مكان ووظيفة: **(درجة)**

أ- الحبل السرى فى النبات: (ص ٥٥)

المكان	الوظيفة
بين البويضة وجدار المبيض.	يتم من خلاله نقل المواد الغذائية من جدار المبيض إلى البويضة.

ب- الأرشيجونه: (ص ٥١)

المكان	الوظيفة
فى مقدمة الجزء السفلى للطور المشيجى فى دورة حياة السراخس (كزبرة البئر- الفوجير).	مناسل مؤنثة تقوم بتكوين البويضات.

إجابة السؤال (٣١) :

اختر: **(درجة) (ص ٦٤)**

ⓙ التضاعف والنمو.

إجابة السؤال (٣٢) :

علل: **(درجة) (ص ٩٣)**

لأنها تستجيب لأنتيجين معين واحد فقط.

كل مجموعة من الخلايا البائية تنتج نوعًا معينًا من الأجسام المضادة لنوع معين من الأنتيجين.

إجابة السؤال (٣٣) :

ماذا يحدث: **(درجة) (ص ١١٥ : ١١٦)**

لن يتم تضاعف الـ DNA بصورة صحيحة.

كما أنه لن يتم إصلاح الأجزاء التالفة من جزيء DNA.

إجابة السؤال (٣٤) :

الرسم: **(درجتان) (ص ٦٠)**

أ- لن يتم تغذية الحيوانات المنوية داخل الخصية. **(درجة)**

ب- تقوم بإفراز هرمونات الذكورة (التستوستيرون) المسئول عن ظهور الصفات الجنسية الثانوية. **(درجة)**

إجابة السؤال (٣٥) :

قارن: **(درجتان) (ص ٣٤، ٣٥)**

هرمون الأنسولين	هرمون الجلوكاجون
يعمل على خفض تركيز سكر الجلوكوز فى الدم وذلك عن طريق الحث على أكسدة الجلوكوز فى خلايا وأنسجة الجسم المختلفة . - تنظيم العلاقة بين الجليكوجين المخزن والجلوكوز المنفرد بالدم.	يعمل عكس هرمون الأنسولين وذلك برفع تركيز الجلوكوز فى الدم وذلك عن طريق تحويل الجليكوجين المخزن بالكبد فقط إلى جلوكوز.

إجابة السؤال (٣٦) : **(درجتان)**

E_1 **إنزيم دى أوكسى ريبونيوكليز.** **(درجة) (ص ١١١)**

يقوم بتحليل DNA تحليلاً كاملاً

E_2 **إنزيم القطع البكتيرى (إنزيمات القصر البكتيرية) لأنها تتعرف على عدد من النيوكليوتيدات يتراوح من ٤- ٧ تقطع عنده أو بالقرب منه.**

(درجة) (ص ١٣٤)

إجابة السؤال (٣٧) :

المصطلح: **(درجة) (ص ١٣٥)**

أ- إنزيم النسخ العكسى.

ب- جهاز PCR.

إجابة السؤال (٣٨) :

الدور: **(درجة)**

أ- تحافظ على أن تظل السيقان الأرضية المختزنة دائمًا على بعد ملائم من سطح التربة ويزيد من تدعيمها وتأمين أجزائها الهوائية ضد الرياح. **(ص ١٥)**

ب- يعمل على اقتراب سيقان النباتات المتسلقة إلى الدعامة أى يشدها فيستقيم الساق رأسيًا فيقوى ويشتد. **(ص ١٤)**

إجابة السؤال (٣٩) :

علل: **(درجة)**

أ- إذا تكونت البويضة أساسًا عن طريق انقسام ميتوزى فتنمو إلى أفراد ثنائية المجموعة الصبغية كما فى حشرة المن. **(ص ٤٥)**

أو إذا حدث تضاعف صبغى بواسطة تنشيط البويضة صناعياً.

ب- يحدث ذلك فى حالة ما إذا كان الذراع المقطوع لا يحتوى على قطعة من قرصه الوسطى. **(ص ٤٣)**

إجابة السؤال (٤٠) :

وضح: **(درجة) (ص ٥٨)**

يحدث ذلك عن طريق إثمار عذرى صناعى، وذلك برش المياسم بخلاصة حبوب اللقاح (حبوب لقاح مطحونة فى الأثير الكحولى) أو استخدام أندول أو نافثول حمض الخليك.

إجابة السؤال (٤١) :

اختر: **(درجة) (ص ٩٢)**

ⓑ الصملاخ.

إجابة السؤال (٤٢) : **(درجة) (ص ١٣١)**

- عند رفع درجة حرارة جزيئات DNA إلى ١٠٠°م يتم كسر الروابط الهيدروجينية بين القواعد النيتروجينية فى اللوالب المزدوجة من DNA وتتكون شرائط مفردة غير ثابتة وعند خفض درجة الحرارة فإن الأشرطة المفردة تميل إلى الوصول إلى حالة الثبات.

- وأى شريطين مفردين من DNA أو RNA يمكنهما تكوين شريط مزدوج إذا وجد بهما تتابعات ولو قصيرة من القواعد المتكاملة.

إجابة السؤال (٤٣) : **(درجتان)**

أولاً: **(ص ١٢٧)** mRNA

5´ .. AUG CGG UUG GGG UAU UGA .. 3´

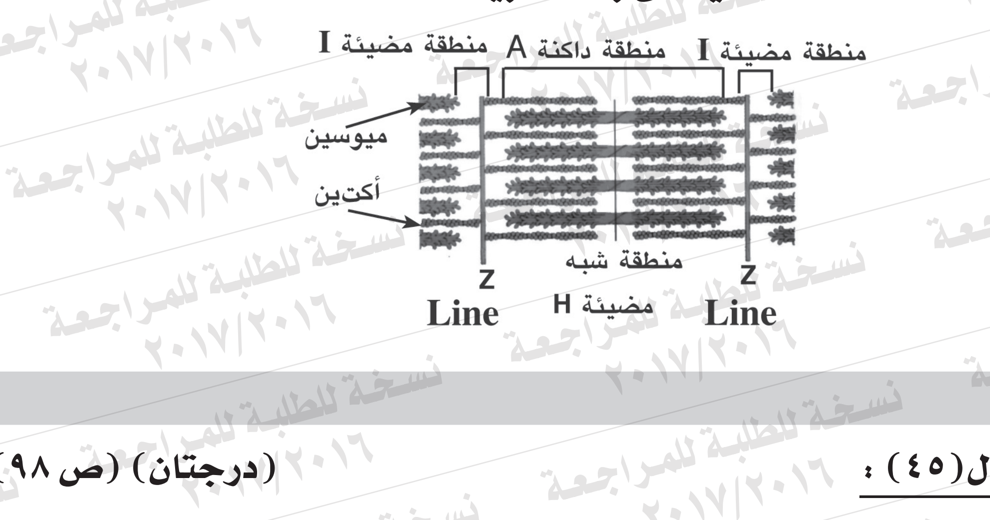
ثانياً: **(ص ١٢٨)**

عدد الأحماض الأمينية (٥)

إجابة السؤال(٤٤) : **(درجتان)**

تركيب القطعة العضلية **(ص ١٦)**

(يكتفى بثلاثة بيانات)



إجابة السؤال(٤٥) : **(درجتان) (ص ٩٨)**

أولاً : التعرض الأول.

ثانيًا : لأن الخلايا البائية والتائية تستجيب لأنتيجينات ذلك الكائن الممرض، وتقوم بمهاجمته حتى تقضى عليه، وهذا يستغرق وقتًا أطول، فهذه الخلايا فى حاجة إلى وقت كى تتضاعف وذلك ما بين خمسة إلى عشرة أيام كى تصل إلى أقصى إنتاجية من الخلايا الليمفاوية.

الأزهر الشـــريف
قطـاع المعـاهد الأزهرية

امتحان تجريبي لشهادة إتمام الدراسة الثانوية الأزهرية
القسم : العلمي
المــادة : الأحياء
التاريخ :   /   /   ٢٠١ م
زمن الإجابة : ....

نموذج ثانوية أزهرية
١

عدد أوراق الإجابة (١٤) صفحة
بخلاف الغلاف
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتاكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

الرقـــم الســـرى

الأسئلة من ١ إلى ٥	الدرجة	توقيع المقدر	توقيع المراجع
السؤال الأول			
السؤال الثاني			
السؤال الثالث			
السؤال الرابع			
السؤال الخامس			
المجموع			

مجموع الدرجات بالحروف :..
إمضاءات المراجعـــــين :..

عدد أوراق الإجابة (١٤) صفحة
بخلاف الغلاف
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتاكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

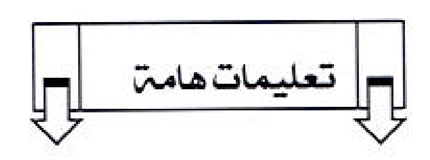
امتحان تجريبي لشهادة إتمام الدراسة الثانوية الأزهرية
القسم : العلمي
المــادة : الأحياء
التاريخ :   /   /   ٢٠١ م
زمن الإجابة : ....

الرقـــم الســـرى

نموذج ثانوية أزهرية
١

اسم الطالب (رباعيا) :..
المعهد :.............................. الإدارة :..............................
رقم الجلوس :.............................. المنطقة :..............................

توقيع الملاحظين بصحة البيانات ومطابقة عدد أوراق كراسة الإجابة عند استلامها من الطالب
١ :..
٢ :..



عزيزي الطالب / عزيزتي الطالبة :-

- ✓ اقرأ السؤال بعناية ، وفكر فيه جيدا قبل البدء في إجابته
- ✓ أجب عن جميع الأسئلة ولا تترك أي سؤال دون إجابة
- ✓ عند إجابتك للأسئلة المقالية ، أجب فيما لا يزيد عن المساحة المحددة لكل سؤال .

مثال

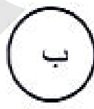
....
....
....

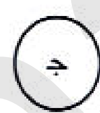
- ✓ عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد إن وجدت

ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلا كاملا لكل سؤال

مثال : الإجابة الصحيحة (د) مثلا





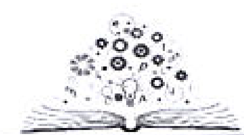




- ✓ في حالة ما إذا أجبت إجابة خطأ ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة
- ✓ وفي حالة ما إذا أجبت إجابة صحيحة ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة خطأ تحسب الإجابة خطأ
- ✓ في حالة التظليل على أكثر من رمز ، تعتبر الإجابة خطأ

ملحوظة : لا تكرر الإجابة عن الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) ، فلن تقدر إلا الإجابة الأولى فقط

- ✓ عدد صفحات الكتيب (١٤) صفحة خلاف الغلاف
- ✓ تأكد من ترقيم الأسئلة تصاعديا ، ومن عدد صفحات كتيبك ، فهي مسئوليتك
- ✓ زمن الاختبار (ثلاث ساعات)
- ✓ الدرجة الكلية للاختبار (٦٠) درجة لكل سؤال (١٢) درجة



السؤال الأول :أ- ظلل الدائرة التي تدل على الاجابة الصحيحة :

١- الهرمونات التي لاتستطيع الريبوسومات تكوينها هي ....

(أ) الأدرينالين	(ب) الكورتيزون
(جـ) الثيروكسين	(د) الأنسولين

٢- عدد المناطق المضيئة غير الكاملة في لييفة بها ثمان قطع عضلية هي ....

(أ) صفر	(ب) ٢
(جـ) ٤	(د) ٨

٣- يحتوي جزئ DNA البكتيري على مجموعات فوسفات طليقة عددها ....

(أ) صفر	(ب) ١
(جـ) ٢	(د) ٤

٤- جزئ DNA به خمسة جينات ، فيكون عدد المحفز علي الجزئ ....

(أ) صفر	(ب) ٥
(جـ) ١٠	(د) ٢٠

د/ محمد أسامة

بـ كيف يمكن الحصول علي كل من ؟

١ـ ثمار طماطم أربعة أضعاف حجمها الطبيعي .

....

....

....

....

٢ـ لولب DNA مزدوج هجين من mRNA .

....

....

....

....

جـ

١ـ أكمل البيانات علي الشكل :

الكالسيوم في الدم

١ـ اسم الهرمون:..........

٢ـ بشرط.....................

٣ـ اسم الهرمون..............

٤ـ بشرط.....................

الكالسيوم في العظام

٢ـ صف ماتدل عليه الصورة المقابلة مع التفسير.

....

....

....

....

٣- عينة دم متوسط عدد الخلايا NK بها ١٠٠ خلية ، احسب أكبر عدد من الخلايا البائية بالعينة ؟

....

....

....

....

٤- حدد الخطأ في المخطط التالي وأعد رسم المخطط الصحيح مع كتابة الاسم الدال على س، ص

تتحول إلى ←

ص   س

....

....

....

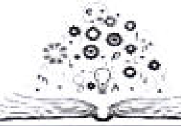
....

السؤال الثاني أ- اكتب المصطلح العلمي فيما بين القوسين :

١- هرمون يضبط الضغط الأسموزي لخلايا الجسم. (   )

٢- مناطق نشأت من تراكم خيوط الميوسين فقط . (   )

٣- نقل الشفرة الوراثية من جزئ DNA إلي جزئ mRNA . (   )



٤ـ تفاعل ينتج عنه تكوين رابطة ببتيدية بواسطة إنزيم تحت وحدة الريبوسوم الكبيرة. (   )

بـ علل لما يأتي :

١ـ سكان الشواطئ أكثر نشاطا من سكان الصحراء .

....

....

....

....

٢ـ تكَون المناطق A, I, H في القطعة العضلية.

....

....

....

....

٣ـ تجمع الخميرة بين أوليات وحقيقيات النواة .

....

....

....

....

٤ـ تتعامل المناعة الخلطية مع خمسة أنواع فقط من الأنتيجينات .

....

....

....

....

ج

١ـوضح بالرسم فقط تركيب الفقرة العظمية .

....

....

....

....

٢ـ لييفة عضلية في حالة انقباض تام تتكون من (٢٠) خط Z ، احسب عدد:

أـ المناطق A: ....

بـ المناطق H: ....

جـ المناطق I الكاملة: ....

دـ القطع العضلية: ....

السؤال الثالث أـ صوب مافوق الخط واكتبه فقط فيما بين القوسين:

١ـ يحتوي الغشاء المبطن للمعدة على غدد تفرز هرمون السيكريتين. (   )

٢ـتتوسط الفقرات العجزية في العمود الفقري ، الفقرة رقم ٢٠. (   )

٣ـ أثناء عملية تضاعف الشريط DNA القالب 5 ----<3 يلزمه نشاط إنزيم اللولب فقط. (   )

٤ـعدد شفرات الأحماض الأمينية العشرين على mRNA = ٦٥ شفرة. (   )

بـماذا يحدث في الحالات التالية مع التفسير ؟

١ـزيادة تركيز الجلوكوز في الدم عن ١٢٠ملجم/١٠٠سم٣.

....

....

د/ أحمد محمد

....

....

٢. غياب السائل المصلي من المفاصل .

....

....

....

....

٣. التفاف قطعة من الكروموسوم حول نفسها ٣٦٠° ثم إعادة التحامها مع نفس الكروموسوم مرة ثانية.

....

....

....

....

٤. غياب الريبوسومات من خلايا بيتا في البنكرياس.

....

....

....

....

ج. وضح العلاقة بين كل من :

١. الغدة النخامية وظهور الشارب لدى الرجل.

....

....

....

....

د/ أحمد أسعد



٢. الثيروكسين والانقباض العضلي .

....

....

....

....

٣. إنزيم الربط وحدوث التشوهات الخلقية .

....

....

....

....

٤. البروتينات التركيبية وتكثيف DNA .

....

....

....

....

السؤال الرابع أ. استخراج الكلمة الشاذة مع بيان السبب :

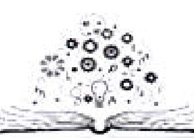
١- الغدة (النخامية - اللعابية - الدرقية - الكظرية) .

....

....

....

....



٢ـ مفصل (الكتف ـ الركبة ـ الفخذ ـ رسغ اليد).

....

....

....

....

٣ـ (الأدينين ـ الثايمين ـ السيتوزين ـ اليوراسيل).

....

....

....

....

٤ـ (الكولاجين ـ الأدرينالين ـ الكيراتين ـ الميوسين).

....

....

....

....

بـ حدد التركيب الكيميائي العام لكل من :

١ـ هرمون الألدوستيرون:..

٢ـ الكروموسوم :..

جـ حدد وقت حدوث كلا من :

١ـ إفراز مادة الإنترليوكينات.

....

....

....

....

٢- بدء تخليق البروتين في أوليات النواة.

....

....

....

....

د -

١- إذا كان التتابع GUU على جزئ mRNA يمثل شفرة حمض الفالين ، فهل من الضروري ظهور حمض الفالين عند ترجمة mRNA؟ ولماذا؟

....

....

....

....

٢- لديك قطعة من جزئ DNA بها خمس لفات ونسبة A = ٢٠ % احسب :

- عدد مجموعة الفوسفات بقطعة DNA .

....

....

- عدد الروابط الهيدروجينية الثنائية والثلاثية بين شريطي القطعة .

....

....

السؤال الخامس :

أ- اذكر اسم الخلايا المفرزة لكل مادة من المواد التالية :

١- الليمفوكينات : ....

٢- هرمون البروجيستيرون: ....

٣- هرمون البرولاكتين : ....

٤- السموم الليمفاوية : ....

ب- قارن في جدول بين كلا من :

	النسخ	الاستنساخ
١	....	....
	البروتينات غير الهستونية التركيبة	البروتينات غير الهستونية التنظيمية
٢	....	....

ج . اذكر اسم الحالة وسبب حدوثها واقترح طرقا لعلاجها من الأعراض التالية :

١- حدوث تورم واحمرار في مكان الجرح .

....

....

....

....

٢- موت الجنين لأمراة حامل في الشهر الثالث من الحمل .

....

....

....

....

٣- كبر حجم الثدي لدى رجل بالغ .

....

....

....

....

٤- عدم القدرة على المشي وثقل في حركة القدم وآلام حادة .

....

....

....

....

مسودة

